САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 166, 11000 БЕОГРАД

2/2.4.2.1 НАСЛОВНА СТРАНА

2/2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПЗИ -** Пројекат за извођење – Одобрен
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ** **2/2.4.2 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Ловћенац-Мали Иђош**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
Потпис:	Milutin Ignjatović Digitally signed by Milutin Ignjatović Date: 2022.10.10 14:41:31 +02'00'
Одговорни пројектант:	Јелена Гавран, дипл. грађ. инж. Лиценца број: 430И0108919
Потпис:	Jelena Gavran Digitally signed by Jelena Gavran Date: 2022.10.07 08:53:29 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-250-САО-2/2.4.2
Место и датум:	Београд, јануар 2022.год.

ИЗВЕШТАЈ СТРУЧНОГ НАДЗОРА
О ПРЕГЛЕДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Инвеститор: „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. Немањина 6, Београд

Наручилац: Конзорцијум фирми China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) & China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)

Објекат: Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци

Врста техничке документације: Пројекат за извођење (ПЗИ)

Вршилац прегледа пројектне документације стручног надзора за доњи и горњи строј поново је прегледао следећу документацију која је након кориговања достављена на равизију:

2/2.1.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА НОВИ САД

2/2.1.2.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА НОВИ САД – РУМЕНКА ДЕО 1/5 – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛИ

2/2.1.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА НОВИ САД – РУМЕНКА ДЕО 2/5 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ МАГИСТРАЛНЕ ПРУГЕ

2/2.1.2.3 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА НОВИ САД – РУМЕНКА ДЕО 3/5 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ МАГИСТРАЛНЕ ПРУГЕ

2/2.1.2.4 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА НОВИ САД – РУМЕНКА ДЕО 4/5 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ ТЕРЕТНИХ И ПРИКЉУЧНИХ ПРУГА

2/2.1.2.5 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА НОВИ САД – РУМЕНКА ДЕО 5/5 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ ВЕЗНИХ ПРУГА, КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПРОФИЛИ, ДЕТАЉИ

2/2.1.3 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА РУМЕНКА

2/2.2.4 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – СТАЈАЛИШТЕ СТЕПАНОВИЋЕВО

2/2.4.1.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ВРБАС НОВА – ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ ДЕО 1/5 –

ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛИ

2/2.4.1.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ВРБАС НОВА – ЛОВЋЕНАЦ – МАЛИ ИЂОШ ДЕО 2/5 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.4.1.3 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ВРБАС НОВА – ЛОВЋЕНАЦ – МАЛИ ИЂОШ ДЕО 3/5 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.4.1.4 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ВРБАС НОВА – ЛОВЋЕНАЦ – МАЛИ ИЂОШ ДЕО 4/5 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.4.1.5 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ВРБАС НОВА – ЛОВЋЕНАЦ – МАЛИ ИЂОШ ДЕО 5/5 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.5.3.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА СУБОТИЦА – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛИ

2/2.5.3.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА СУБОТИЦА – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ – ТЕРЕТНА СТАНИЦА

2/2.5.3.3 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА СУБОТИЦА – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ – ПУТНИЧКА СТАНИЦА

2/2.5.3.4 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ГОРЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА СУБОТИЦА – ТЕРЕТНА СТАНИЦА

2/2.5.3.5 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ГОРЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА СУБОТИЦА – ПУТНИЧКА СТАНИЦА

2/2.4.3.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ЛОВЋЕНАЦ – МАЛИ ИЂОШ – БАЧКА ТОПОЛА ДЕО 1/6 – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛИ

2/2.4.3.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ЛОВЋЕНАЦ – МАЛИ ИЂОШ – БАЧКА ТОПОЛА ДЕО 2/6 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.4.3.3 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ЛОВЋЕНАЦ – МАЛИ ИЂОШ – БАЧКА ТОПОЛА ДЕО 3/6 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.4.3.4 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ЛОВЋЕНАЦ – МАЛИ ИЂОШ – БАЧКА ТОПОЛА ДЕО 4/6 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.4.3.5 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ЛОВЋЕНАЦ – МАЛИ ИЂОШ – БАЧКА ТОПОЛА ДЕО 5/6 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.4.3.6 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ЛОВЋЕНАЦ – МАЛИ ИЂОШ – БАЧКА ТОПОЛА ДЕО 6/6 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.4.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА ЛОВЋЕНАЦ – МАЛИ ИЂОШ

2/2.2.3.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО ДЕО 1/2 – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛИ

2/2.2.3.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА КИСАЧ - СТЕПАНОВИЋЕВО ДЕО 2/2 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.2.6 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА ЗМАЈЕВО

2/2.2.5.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА СТЕПАНОВИЋЕВО - ЗМАЈЕВО ДЕО 1/2 – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛИ

2/2.2.5.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА СТЕПАНОВИЋЕВО - ЗМАЈЕВО ДЕО 2/2 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.5.4.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА СУБОТИЦА – ДРЖАВНА ГРАНИЦА ДЕО 1/2 – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛИ

2/2.5.4.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА СУБОТИЦА – ДРЖАВНА ГРАНИЦА - ДЕО 2/2 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.6.1 ПРОЈЕКАТ ГОРЊЕГ СТРОЈА ЗА МОСТОВСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ДУЖИНЕ ПРЕКО 40 м – ДЕОНИЦА НОВИ САД – РУМЕНКА (ИЗЛАЗ)

2/2.6.2 ПРОЈЕКАТ ГОРЊЕГ СТРОЈА ЗА МОСТОВСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ДУЖИНЕ ПРЕКО 40 м – ДЕОНИЦА РУМЕНКА (ИЗЛАЗ) – ВРБАС НОВА ПУТНИЧКА (УЛАЗ)

2/2.6.3 ПРОЈЕКАТ ГОРЊЕГ СТРОЈА ЗА МОСТОВСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ДУЖИНЕ ПРЕКО 40 м – ДЕОНИЦА ВРБАС НОВА (УЛАЗ) – НАУМОВИЋЕВО (УЛАЗ)

2/2.6.4 ПРОЈЕКАТ ГОРЊЕГ СТРОЈА ЗА МОСТОВСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ДУЖИНЕ ПРЕКО 40 м – ДЕОНИЦА НАУМОВИЋЕВО (УЛАЗ) – ДРЖАВНА ГРАНИЦА

Пројектанти су одговорили на примедбе, пројекти су кориговани и усклађени са српским стандардима и важећим правилницима и основним захтевима Техничких спецификација интероперабилности (ТСИ).

Напомена:

Пројектант има обавезу да, уколико је потребно, а у складу са захтевима сертификационог тела *(NoBo)*, допуни пројектну документацију у циљу

доказивања испуњености захтева ТСИ у матрицама у процесу верификације подсистема ТСИ.

Закључак:

Свеске представљају целину деоница и испуњавају одредбе утврђене Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Сл. гласник РС“, бр. 73/2019).

Уз сваки комплет пројеката потребно је стручном надзору приложити свеску 2/2.0 Технички услови за извођење радова.

Вршилац стручног надзора за преглед техничке документације је прихватио горе наведене пројекте.

Статус Извештаја стручног Надзора о прегледу пројектне документације

А	ПЗИ пројекат се прихвата	X
Б	ПЗИ пројекат се прихвата са коментарима	
Ц	ПЗИ пројекат се одбија	

Одговорно лице ревизије надзорне службе

_____

Бошко Чоко, дипл.инж.грађ.

Београд, 30.09.2022.

ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.2 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Ловћенац-Мали Иђош

ПЗИ - Пројекат за извођење – **Верзија 1**

ОПИС ИЗМЕНА

Према коментару стручног надзора, у графичкој документацији карактеристични пресек је коригован - усклађен је са Техничким описом, додата је шрафура за насип од кохерентног материјала и назначено је којим књигама припада конструкција и уређење перона.
У нумеричкој документацији промењен је обрачун шина које се демонтирају.

2/2.4.2.2 САДРЖАЈ

**ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ -
СТАНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ**

2/2.4.2.1	**Насловна страна**	
	Извештај стручног надзора о прегледу пројектне документације	
	Опис измена	
2/2.4.2.2	**Садржај**	
2/2.4.2.3	**Решење о одређивању одговорног пројектанта**	
2/2.4.2.4	**Изјава одговорног пројектанта**	
2/2.4.2.5	**Текстуална документација**	
2/2.4.2.5.1	Технички опис	
2/2.4.2.6	**Нумеричка документација**	
2/2.4.2.6.1	Аналитичко геодетски елементи	
2/2.4.2.6.2	Доказнице количина	
2/2.4.2.6.3	Предмер и предрачун радова	
2/2.4.2.7	**Графичка документација**	
2/2.4.2.7.1.0	Прегледна ситуација	P=1:25 000
2/2.4.2.7.1.1	Ситуација km 128+849.48 - km 130+141.85	P=1:1000
2/2.4.2.7.1.2	Шема полагања скретница	P=1:500
2/2.4.2.7.2	Уздужни профил km 128+849.48 - km 130+141.85	P=1:100/1000
2/2.4.2.7.3.1 - 2/2.4.2.7.3.7	Попречни профили km 128+849.48 - km 130+141.85	P=1:100
2/2.4.2.7.4	Карактеристични профил	P=1:50
2/2.4.2.7.5	Детаљи	P=1:20

2/2.4.2.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др.закон и 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ**
2/2.4.2 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Ловћенац-Мали Иђош, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Јелена Гавран, дипл. грађ. инж. _____ 430И0108919

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-САО-2/2.4.2
Место и датум:	Београд, јануар 2022.год.

2/2.4.2.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКТА ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ-2/2.4.2 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - станица Ловћенац-Мали Иђош**, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Јелена Гавран, дипл. грађ. инж.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021. год.

2. да је пројекат у свему у складу са пројектом за грађевинску дозволу и издатом грађевинском дозволом:

-бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021.год.

3. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

4. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Јелена Гавран, дипл. грађ. инж.
Број лиценце:	430И0108919
Потпис:	Јелена Гавран
Број техничке документације:	2020-250-САО-2/2.4.2
Место и датум:	Београд, јануар 2022.год.

2/2.4.2.5
ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/2.4.2.5.1
ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Станица Ловћенац-Мали Иђош

km 128+849.48 - km 130+141.85

1. УВОД

Деоница Нови Сад – Суботица - државна граница је деоница магистралне пруге број 105 (Београд Центар) – Стара Пазова-Нови Сад-Суботица-државна граница-(Kelebia).

Међународни значај пруге Београд-Будимпешта Е-85 (Коридор Xb), која представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком, потврђен је Паневропским приоритетним коридорима и Споразумима (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП), којима се дефинишу планови и стандарди развоја Трансевропске железничке мреже, а које је у виду закона ратификовала Република Србија.

Ова пруга има и висок национални значај, истакнут кроз Просторни план Републике Србије и Регионални просторни план АП Војводине. Повезује три велика града и железничка чвора: Београд, Нови Сад и Суботицу као и велики број насеља и индустријских центара у коридору пруге и представља природну и најрационалнију железничку везу Србије и Београда са Европом преко Будимпеште.

Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350 km (184 km кроз Србију и 166 km кроз Мађарску). Време путовања возом од Београда до Будимпеште, због лошег стања пруге, стално се повећава и данас износи преко 8 сати, а комерцијална брзина око 40 km/h.

Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h.

Модернизована пруга треба да омогући комерцијалну брзину од 130 km/h најбржих путничких возова, која ће време путовања између Београда и Будимпеште скратити на мање од 3.00 часа. Поред брзине, савремена двоколосечна пруга треба да омогући висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу путника и робе. То ће значајно допринети конкурентској способности железнице у односу на друге видове транспорта, омогућити рационалну прерасподелу саобраћаја и повећати ниво еколошке заштите.

2. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Као документациона основа за израду Пројекта за извођење коришћени су:

- Постојећа студијска, планска и техничка документација стања инфраструктурних капацитета отворене пруге и службених места магистралне пруге: Е85 (Београд) – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица - државна граница - (*Kelebia*), на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, ... 9/20, 52/2021)
- Закон о железници ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Закон о безбедности у железничком саобраћају ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Закон о безбедности и интероперабилности железнице ("Сл.гласник РС" бр. 104/13, 66/15, 92/15, 113/17, 41/2018)

- Закон о интероперабилности железничког система ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Правилник о елементима јавне железничке инфраструктуре ("Сл.Гласник РС" бр.30/19)
- Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" бр. 39/2016 и 74/2016)
- Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" бр. 39/2016 и 74/2016)
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1299/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на подсистем „инфраструктуре“ железничког система у Европској унији
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1300/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на приступачност железничког система Уније особама са инвалидитетом и особама смањене покретљивости
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1303/2014 од 18. новембра 2014. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на „безбедност у железничким тунелима” железничког система Европске уније
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Сл. гласник РС", бр. 22/2015)

као и сви други важећи закони, прописи и стандарди који регулишу предмет пројектовања, TSI, објаве UIC-а.

Као подлога за израду овог пројекта коришћени су:

- Пројектни задатак Инвеститора
- Ажурне топографске подлоге размере 1:1000, које покривају коридор пруге, а састоје се од следећих елемената:
  - геодетски планови 1:1000 снимљени 2020.године
  - дигитални топографски планови (ДТП)
  - дигитални модел терена (ДТМ)
- Геолошка истраживања доњег строја на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница
- Подаци о положају пружних каблова на Нови Сад – Суботица - државна граница, достављени од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" ад
- Остала документација достављена од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" ад.

3. ТЕХНИЧКИ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Гранични елементи за пројектовање (ситуациони план, уздужни профил, попречни профил) одређени су у складу са Правилником о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилником о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).

Технички параметри:

- брзина (главни пролазни колосек)
  у железничким чворовима Нови Сад и Суботица 100km/h
  ван железничких чворова Нови Сад и Суботица 200km/h
- максимални нагиб нивелете 12,5‰

- максимални нагиб нивелете у службеним местима 1‰
- дужина колосека за претицање 650m (750m)
- полупречник кривине
  нормалан за V=200km/h 3000m
- растојање колосека:
  - пруга мин. 4.50m
  - станични колосеци мин. 4.75m
- примењени облик прелазних кривина
  - клотоида, V=200 km/h
- примењена рампа за надвишење је праволинијска
- вертикално заобљење $Rv=0.4V^2$
- дужина међуправе и чисте кружне кривине 0.4V
- размак пролазних и пријемно-отпремних колосека 6.40m
- дужина перона
  у станицама где стају међународни путнички возови 400m
  у мањим станицама 220m
- висина перона изнад ГИШ-а 55cm
- товарни профил GC
- ширина планума 12.5m (12.75m)
- тип шине 60E1, 49E1
- прагови бетонски 2.60m, 2.40m
- систем шинског причвршћења у складу са СРПС ЕН 13481:2013
- застор од туцаника I категорије
- дозвољено оптерећење по осовини 225 kN
- тип скретнице
  (100≤V≤140km/h у правац, Vmax≤50km/h у скретање) 49/60E1-300-6°
  (V=200km/h у правац, Vmax≤80km/h у скретање) 60E1-760-1:14
  (V=200km/h у правац, Vmax≤100km/h у скретање) 60E1-1200-1:18.5.

Положај и капацитет станице одговара потребама планираног обима и технологије одвијања саобраћаја, и обезбеђује потребну пропусну моћ.
Сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама су решена денивелисано, у циљу максималне безбедности железничког и друмског саобраћаја. Пруга је електрифицирана и опремљена савременим сигнално-сигурносним и телекомуникационим уређајима.

4. ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ПРОЈЕКТОВАЊА ТРАСЕ ПРУГЕ

Изведена су инжењерскогеолошка истраживања и испитивања која су обухватила: детаљно инжењерско-геолошко картирање истражних раскопа и истражна бушења са детаљним картирањем језгра, одабирање и узимање узорака за лабораторијска геомеханичка испитивања, као и лабораторијска испитивања у циљу дефинисања геотехничких услова изградње трасе пруге и пратећих објеката.
У Геотехничким елаборатима обрађена су истраживања за трасу пруге и станице са доњим стројем и објекте и детаљно су приказана истраживања и испитивања, анализе и синтезе свих података, урађена је интерпретација геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких, инжењерскогеолошких и сеизмичких својстава терена, на основу којих су дефинисани геотехнички услови изградње трасе пруге и пратећих објеката.

4.1 Препоруке за изградњу и реконструкцију пруге

Све препоруке за реконструкцију постојећег колосека и изградњу новог у складу су са важећим техничким нормативима у нашој земљи. У даљем тексту ће укратко бити приказани важећи прописи за одржавање доњих стројева железничких пруга из документа:

Правилник о изменама и допунама правилника о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга - На основу члана 54. став 2. и члана 56. став 2. Закона о безбедности и интероперабилности железнице ("Сл.гласник РС" бр. 104/13, 66/15, 92/15, 113/17, 41/2018).

4.2 Припрема темељног тла

Радови на припреми темељног тла - подтла трупа пруге, одвијаће се у глиновито-прашинастим материјалима – алувијалним и еолским (ознаке Q1al и Q1lp).

Неопходно је пре изградње насипа одстранити хумусни слој (дебљине од 0,3 – 0,5m, локално и дубље). Овај слој заменити материјалом који ће се уграђивати у насип. Тачну дебљину скидања хумусног слоја, одредиће надзор на лицу места.

Након откривања, подтло је потребно испланирати и омогућити привремено и трајно одводњавање према важећим прописима. Тако припремљено подтло механизовано стабилизовати - сабити. Збијање изводити одговарајућом механизацијом.

Због могућег проблема високог нивоа подземне воде, стабилизацију подтла извести додатком креча или сл, као и размотрити могућност уградње геотекстила и геомреже са заменом материјала у подтлу.

Због могућег проблема смањене носивости могуће је извршити замену тла. Замену извести од ломљеног камена, који треба механизовано сабити. Могуће је замену материјала извршити и стабилизацијом локалног кохерентног материјала цементно-кречном мешавином како би се постигла боља носивост и смањена влага.

На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована у нивоу терена или усеку, темљно тло ће представљати подлогу прелазном слоју – постељицу. У том случају услови носивости темељног тла се пооштравају до нивоа испуњености услова материјала за уградњу у постељицу - SRPS U.E8.010, и услова за дозвољену носивост - Ev_2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %. У случају неиспуњавања критеријума извршити мере санације тла (применом геотекстила, геомреже, заменом материјала или стабилизацијом хидрауличним везивом-цемент, креч).

Обраду темељног подтла неопходно је изводити у сушном периоду.

По завршеном збијању извршити контролу збијености у складу са важећим стандардима.

4.3 Израда насипа

Пруга се гради у нивоу терена, ниском насипу, изузетно у насипу висине од око 3,0 – до 8,0 метара. Високи насипи су у деловима навозних рампи за објекте.

Препорука је да се високи насипи преко 3,0m изводе у три или више фаза за једнаке висине, а да се за окончање фазе (завршетак консолидације) сматра када вредност порних притисака падне испод 1,0kPa. Процењено време консолидације је од 4 до 6 месеци. Насути материјал механизовано сабијати у слојевима дебљине до 30cm. Након извршене консолидације извршити планирање насипа на коначну фигуру и обраду косине. Од почетка изградње високих насипа па до њиховог завршетка изградње потребно је вршити мониторинг слегања насипа.

Горњу површину насипа формирату у нагибу од 5%, ради што ефикаснијег одводњавања.

Ако је потребно проширење постојећег насипа, оно се врши степенасто. Ширина степеника износи 0,6–1,0 m, висина ≤ 0,6 m а нагиб ≤ 5%. Потребно је користити материјал што сличнији постојећем материјалу у насипу, а у складу са одговарајућим

стандардима. На контакту старог и новог насипа обезбедити збијеност исту као и ону која је потребна за израду насипа.

Насипе треба изводити са надпрофилом, јер потпуно квалитетно збијање до ивице насипа није могуће. Извођење са надпрофилом и касније уклањање вишка материјала са косина гарантује одговарајући (пројектовани) квалитет материјала за насипање и на самој косини насипа.

Препоручују се следећи нагиби косина (висина:дужина) за одговарајуће материјале:

1 : 2 - 3 за насипе од лошег земљаног материјала и за бочне насипе,

1 : 1,75 - 2 за насипе од ситнозрног кохерентног материјала или од некохерентног материјала од меких стена (лапор, флиш, пермокарбонске стене, итд.),

1 : 1,5 - 1,75 за насипе од каменог материјала

1 : 1 за насипе од каменог материјала учвршћеном каменом облогом.

Косине високих насипа обезбедити од суфозије облагањем косина геотекстилом са хумусом или уградњом бетонских плоча. На осталом делу где су насипи висине до 3m, обавезно их треба обложити хумусом да би се спречили процеси линијске ерозије-спирања.

За насипе од кохерентног материјала, на локацијама где се очекује висок ниво подземне воде током експлоатације пруге, предвидети дренажни слој – тепих између подтла и насипа, ово како би се спречила инфилтрација воде у насип и како би постигла филтрација – процеђивање високих вода после интезивних падавина а без утицаја на труп насипа.

Препорука је да се за израду насипа користе следећи материјали:

за слојеве дубине > 2,0m испод планума насипа (почетне коте прелазног слоја) – локални материјал механички стабилизован,

за слојеве дубине < 2,0m испод планума насипа (почетне коте прелазног слоја) – некохерентни материјал (песак, шљунак или дробљени аграгат) или локални кохерентни материјал стабилизован хидрауличним везивом.

За материјал који ће се користити за изградњу насипа обавезно је предходно испитивање и испуњавање следећих услова:

Материјали који се уграђују у насип морају бити у складу са стандардима SRPS U.E8.010. и SRPS U.E1.010.

За невезане материјале:

крупноћа зрна не сме бити већа од 40 cm у читавом насипу изузев завршног слоја постељице насипа где најкрупније зрно не сме бити веће од 10 cm,

степен неравномерности U= d_60/d_10 не сме бити мањи од 9,

каменито тло за израду насипа мора бити од стенских маса постојаних на атмосферске утицаје и ове услове морају да испуне и мешовити материјали према тачки 2.2.4 стандарда SRPS U.E1.010.

За везане материјале:

максимална запреминска тежина одређена по Проктору мора бити већа од 15,5 kN/m3,

оптимална влажност (wopt) мора бити мања од 25%,

влажност материјала за израду насипа при уградњи мора бити

блиска оптималној +/- 2%,

степен неравномерности U= d_60/d_10 не сме бити мањи од 9,

граница течења (wL) мора бити мања од 65%,

индекс пластичности (Ip) мора бити мањи од 30%,

садржај органских материја мора бити мањи од 6%,

Прокторов број мора бити у распону од 0 – 0,2.

За материјале стабилизоване хидрауличним везивом:

Испитивање претходне мешавине са израдом пробне деонице, у свему према стандарду SRPS EN 14227-15 Мешавине везане хидрауличним везивом - Спецификације - Део 15: Тла стабилизована хидрауличним везивом.

4.4 Израда прелазног слоја

Прелазни слој представља збијен или побољшан слој израђен од крупнозрног шљунчаног или песковитог материјала и заједно са заштитним слојем формира заштиту од мраза.

У прелазном слоју не могу се уграђивати глиновити материјали нити материјали који могу да се сабијају и консолидују.

Материјал у прелазном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи или да буде заштићен употребом вештачких материјала за филтер, као што су геотекстили.

4.5 Израда заштитног слоја

Након контроле збијености и планирања прелазног слоја, са пројектованим попречним и подужним нагибима, приступити изградњи заштитног слоја.

Заштитни слој има функцију да побољша носивост и да спречи утицај мраза и појаву капиларног пењања воде, као и да обезбеди пропусност воде као филтер из горњих слојева. Заштитни слој израдити од некохерентног материјала минималне дебљине 30cm.

Материјал у заштитном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи или да буде заштићен употребом вештачких материјала за филтер, као што су геотекстили.

Након изградње заштитног слоја неопходна је израда засторне призме. Застор урадити од туцаника прописаних карактеристика, са овереним атестом о квалитету, прописане крупноће. Минимална дебљина застора испод доње ивице прага (ДИП) износи 30,0 cm.

4.6 Израда усека

На делу трасе где се изградња трупа предвиђа у усеку, предвидети откоп и уклањање хумуса, даљи откоп до одговарајуће коте.

На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована у усеку, темљно тло ће представљати подлогу прелазном слоју – постељицу. У том случају услови носивости темељног тла се поштравају до нивоа испуњености услова материјала за уградњу у постељицу - SRPS U.E8.010, и услова за дозвољену носивост - Ev2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %. У случају неиспуњавања критеријума извршити мере санације тла (применом геосинтетика, заменом материјала или стабилизацијом хидрауличним везивом-цемент, креч).

Код дубоких усека потребно је предвидети заштиту косина од ерозије и обрушавања. Препоручује се заштита косина хумизирањем.

У усеку обезбедити привремено и трајно одводњавање трупа пруге, то јест предвидети дренажне системе и канале за одводњавање. Испод косина усека извести канале за прихватање атмосферских вода и вода из трупа пруге.

4.7 Позајмишта материјала

Дуж трасе будуће железничке пруге, нема перспективних позајмишта квалитетног геолошког грађевинских материјала, ово нарочито за слојеве за горње делове насипа које треба да испуњавају услов носивости, Ev_2 = 40-60 MPa.
За израду доњег строја пруге могу се користити: алувијални седименти (Q1alpr, Q1algl и Q1alp,pr) , еолско-алувијални седименти (Q1lppr и Q1lpgl) и еолски седименти (Q1l, Q1l*, Q1pz и Q1p).
Наведени материјали нису погодни за изградњу горњих слојева насипа, прелазног и завршног слоја. Материјал се може обезбедити отварањем локалних позајмишта уз трасу.
На основу свих истраживања и анализе претходне документације предложено је пет локација позајмишта геолошких грађевинских материјала уз трасу. У табели која следи дате су стационаже, димензије, ознака материјала и количине материјала у локалним позајмиштима.

Позајмиште	**Стационажа (km)**	**Димензије** дужина/ширина/висина **(m)**	**Материјал**	**Количине m^3**
1	88+500	300x300x3	Q_1al/lp	300,000
2	119+750	300x800x5	Q_1l	1,200,000
3	131+300	1300x500x8		5,200,000
4	149+400	300x300x4		360,000
5	184+000	2000x1000x5	Q_1p	10,000,000

Материјал који по важећим стандардима одговара за израду прелазног и завршног слоја пруге није регистрован истражним радовима у непосредној близини трасе будуће пруге. Овакав материјал је потребно обезбедити из најближих позајмишта.
Најближа позајмишта каменог агрегата се налазе на Фрушкој Гори и то су: каменолом “Кишњева глава”, у Раковцу, где се експлоатише трахит као интермедијарна магматска сатенска маса, каменолом „Врдник Каменар“ где се експлоатише доломит, каменолом “Дубичаш” на око 1.5 km од Врдника где се експлоатише кречњак и каменолома “Прасица” у близини села Јазак где се експлоатише кречњак.
Поред предложеног каменолома може се употребити и материјал из речног наноса, речни песак и шљунак. Експлоатација песка обавља се у више пескара и шљункара на рекама Дунав и Тиса. Експлоатација песка из Тисе се обавља у близини градова: Кањижа и Бечеј.
Експлоатација песка из Дунава се обавља у близини градова Бачка Паланка, док експлоатација песковитог шљунка се обавља код града Новог Сада.

5. ОПИС ПРОЈЕКТОВАНОГ РЕШЕЊА

Положај трасе пруге дефинисан је на основу анализе услова и ограничења у коридору, и усаглашавањем са потребама и плановима развоја насеља у коридору, са циљем да се добије оптимално техничко-технолошко и просторно-урбанистичко решење.

На основу детаљнијих карактеристика коридора у погледу: топографије, геолошкогеотехничких услова за пројектовање, зона заштите, намене површина и положаја насеља, положаја постојеће и планиране саобраћајне и техничке инфраструктуре, пројектована је траса двоколосечне пруге.
Пројектована траса пруге са подацима о техничким елементима трасе и станица и са положајем: свих мостова на траси пруге, девијација постојећих и приступних путева, регулација водотока, приказана је графички на топографским картама у размери 1:1000.
Траса постојеће пруге је у равничарском подручју Панонске низије, са дугачким правцима, осим у изграђеном делу Врбаса иза постојеће станице. Постојећа пруга је једноколосечна и електрифицирана.
Траса деонице пројектоване двоколосечне пруге Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија) почиње испред улаза у путничку станицу Нови Сад на km 76+513.24 и завршава се на km 184+635.07. Дужина деонице 108.12 километара.
Ова деоница пруге се налази на територији АП Војводине и пролази кроз градове/општине: Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачку Тополу и Суботицу. Обухвата два велика железничка чвора Нови Сад и Суботицу. Пролази кроз низ мањих насеља и два већа насеља Врбас и Бачку Тополу.
Модернизована двоколосечна пруга ће бити електрифицирана и опремљена савременим сигнално сигурносним и телекомуникационим системима (ETCS-nivo 2, GSM-R), намењена за саобраћај различитих категорија путничких и теретних возова. Планирано је да међународни путнички возови највишег ранга саобраћају брзином 200 km/h, а остали путнички возови ће саобраћати брзином мањом од 200 km/h у зависности од категорије воза. Теретни возови ће саобраћати максималном брзином од 100 km/h - 120 km/h.
Кроз чворове Нови Сад и Суботицу, где пруга пролази кроз високо урбанизована градска подручја и где ће се заустављати и међународни путнички возови највишег ранга, примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 100 km/h, а између чворова примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 200 km/h.
На деоници двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), између чворова Нови Сад и Суботица пројектна брзина је 200 km/h и има осам међустаница.
Предвиђено је да се станице реконструишу и модернизују у складу са потребама одвијања путничког и теретног саобраћаја на двоколосечној прузи и локалним потребама насеља у којима се налазе.
На постојећим локацијама реконструишу се службена места: Кисач, Степановићево, Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.
На новим локацима предвиђене су станице Врбас Нова и Ловћенац-Мали Иђош. Станица Врбас Нова је отворена за путнички саобраћај и повезана је са постојећом станицом Врбас која се задржава. Постојећа станица Врбас ће служити за везу са пругом Врбас-Сомбор, за опслуживање бројне индустрије у Врбасу и за робни рад.
Нова станица названа Ловћенац-Мали Иђош, предвиђена је уместо постојеће станице Ловћенац и укрснице Мали Иђош и служиће за потребе путника оба насеља.
Претицање теретних возова дужине 750 m предвиђено је у станицама: Кисач, Врбас, Ловћенац-Мали Иђош, Бачка Топола и Наумовићево, а возова дужине 650 m у станицама: Змајево и Жедник, а Степановићево је стајалиште за локални путнички саобраћај.
Везе са индустријским колосецима задржане су у станицама: Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.
Траса пројектоване двоколосечне пруге је дефинисана у коридору постојеће пруге уз минимум заузимања новог земљишта, поштујући услов према пројектном задатку „Инфраструктуре Железнице Србије“ а.д. да се изградња пруге обавља у потпуној

обустави железничког саобраћаја, осим у чворовима Нови Сад, Суботица и постојећој станици Врбас.

СТАНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ
km 128+849,48 - km 130+141,85

5.1 СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Станица је пројектована на новој локацији између насеља Ловћенац и Мали Иђош.
Постојећа станица Ловћенац и стајалиште Мали Иђош се укидају и уместо њих, пројектована је изградња станице Ловћенац-Мали Иђош, на новој локацији. Пројектована станица преузима функцију постојеће станице Ловћенац као и стајалишта Мали Иђош. Станичне зграде у железничкој станици Ловћенац и стајалишту Мали Иђош имају статус културног добра.
Ови објекти се задржавају у постојећем стању, без интервенције на њима и нису предвиђени за рушење.
Пројектована станица Ловћенац-Мали Иђош почиње на стационажи km 128+849,48 и завршава се на km 130+141,85 укупне дужине је 1,292 километара.
Приликом дефинисања колосечне ситуације, вођено је рачуна о постојећим просторним ограничењима.
У станици су пројектована су 4 колосека, два главна пролазна колосека и
2 пријемно-отпремна колосека за превоз путника. Пројектована су два штитна колосека, дужине 50 m, ради заштите путева вожњи. У пројектованој станици је предвиђена уградња 10 скретница.
У станици је пројектовано претицање теретних возова дужине 750 m.
Станица је пројектована у правцу. Осовинско растојање главних пролазних колосека је 4,75 m. Осовинско растојање пријемно-отпремних колосека и главних пролазних колосека је 6,40m. Главни пролазни колосеци су: колосек 2 и 3, а пријемно-отпремни колосеци су 1 и 4. Корисна дужина пријемно-отпремног колосека број 1 је 750 m. Корисна дужина пријемно-отпремног колосека број 4 је 750 m.
У графичкој документацији приказана је шема полагања скретница у размери 1:500.

Положај излазних сигнала			
Ознака	Стационажа	Ознака	Стационажа
L01	129+086	M01	129+822
L02	129+086	M02	129+906
L03	129+086	M03	129+906
L04	129+169	M04	129+906

Положај скретница			
Ознака	Стационажа	Ознака	Стационажа
S01	128+849	S06	129+857
S02	128+970	S07	130+001
S03	128+990	S08	130+001
S04	128+990	S09	130+021
S05	129+134	S10	130+142

Основни технолошки задаци станице су пријем и отпрема регионалних возова за превоз путника који се заустављају у станици и претицање најдужих возова.
Теретни и путнички возови у међународном саобраћају транзитираће ову станицу кроз главне пролазне колосеке.
Пријем и отпрема регионалних возова вршиће се преко 1. колосека за смер Нови Сад-Суботица, односно преко 4. колосека за смер Суботица-Нови Сад.
За пријем и отпрему путника пројектовани су: перон 1 поред пријемно - отпремног колосека број 1 (смер Нови Сад-Суботица) и перон 2 поред пријемно - отпремног колосека број 4 (смер Суботица-Нови Сад). Пројектовани перони су повезани потходником.
У станици Ловћенац-Мали Иђош није предвиђен робни рад.
Улазно / излазно грло станице изведено је простим колосечним везама и саобраћај се одвија по смеровима.
Пројектом је у оквиру књиге *1/8.1 Пројекат архитектуре зграде за СС и ТК са отправником у железничкој станици Ловћенац-Мали Иђош (*са спољним уређењем), обрађена је изградња зграде СС и ТК на km 129+523 пруге. Према пројектном задатку није пројектована станична зграда.
У станици Ловћенац-Мали Иђош пројектована је зграда ПС–а на km 129+636,88 пруге, која је обрађена књигом *1/8.3 Пројекат архитектуре зграде постројења за секционисање – ПС Ловћенац-Мали Иђош*, у оквиру дела пројекта архитектуре. Станица неће бити редовно поседнута.
У станици су пројектована два перона са надстрешницама, висине 55 cm изнад ГИШ а, дужине 220 метара који су међусобно повезани потходником на km 129+485,61 (*књига 1/8.2*). Пројектом уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Ловћенац-Мали Иђош (*књига 9/5.7*) обрађено је уређење перона као и приступ њима. За несметани излаз пешака на перон, поред степеништа пројектоване су и бочне рампе. Силазак пешака у потходник омогућен је пројектованим степеницама. Такође пројектован је по један лифт на сваком перону, који омогућава особама са смањеном покретљивошћу приступ у потходник и перонима. Приступ перонима и потходнику је могућ само са стране стране постојеће станичне зграде, односно са десне стране пруге из правца насеља. У пројекту су испоштовани захеви везано за TSI модул PRM.
Укида се путни прелаз у зони пројектоване станице Ловћенац-Мали Иђош на km 128+921 пруге (постојећа стационажа 129+586,00).
Од постојеће станице Ловћенац, која се укида, на km 127+467,82 (km 128+118 постојећа стационажа) до пројектоване станице Ловћенац-Мали Иђош, пројектован је приступни пут до нове станице. Приступни пут је пројектован са десне стране пруге у коридору пруге. Пут је обрађен књигом *2/3.1.16.1 Приступни пут за станицу Ловћенац-Мали Иђош – на km 129+495,66 пруге - грађевински пројекат* и књигом *2/3.1.16.2 Приступни пут за станицу Ловћенац-Мали Иђош – на km 129+495,66 пруге - пројекат коловозне конструкције*. Дужина приступног пута је 2940m. Овом девијацијом је омогућено повезивање насеља Ловћенац и Мали Иђош са новом железничком станицом. Приступни пут за станицу почиње на локацији постојеће станице Ловћенац, где је уклопљен у постојећи асфалтни пут и мрежу локалних саобраћајница. После станице Ловћенац-Мали Иђош пројектована девијација се уклапа у постојећи колски пут. Колски пут од насеља Мали Иђош до уклапања са девијацијом је потребно реконструисати у дужини од 500 метара, у складу са пројектованим путем. Реконструкција овог дела постојећег колског пута није предмет пројекта.
Сва укрштања са постојећим гасоводима и нафтоводима су обрађени посебном књигом Измештања и заштите инсталација.

Обзиром на ранг пруге и пројектну брзину до 200 km/h, пројектом је дефинисано да се станица огради типом ограде који се примењује на аутопутевима. Ограда се поставља са обе стране станице.

5.2 НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Нивелациони положај станице, приказан је на уздужном профилу у размери 1:100/1000, који прати ситуациони приказ трасе станице у размери 1:1000.
На уздужном профилу је приказан висински однос терена и нивелете пруге у станици.
На уздужном профилу десног колосека приказани су висински положаји канала, дренажа.
Станица је пројектована у нагибу од 1.00‰.

5.3 ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ

Попречни профил пројектован је према Правилнику о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).
Ширина планума у станици је дефинисана размаком између главних пролазних и пријемно-отпремних колосека као и растојањем од 4 метра од осовине последњег пројектованог пријемно-отпремног колосека у станици, до ивице планума. Нагиб планума је двострани и износи 5%. Ширина планума у станици Ловћенац-Мали Иђош омогућава да се сместе четири пројектована колосека са потребним ивичним стазама као и кабловска канализација. Ширина планума је приказана кроз попречне профиле.
Карактеристични попречни профил у станици у размери 1:50 и попречни профили станице у размери 1:100, који приказују труп пруге дати су у графичкој документацији.
Предвиђена је заштитна жичана ограда чији је положај приказан у ситуационом плану и попречним профилима.

5.4 ДОЊИ СТРОЈ

Деоница пруге на делу станице Ловћенац-Мали Иђош је пројектована у плитком насипу. Припремним радовима обухваћено је рушење и уклањање вештачких објеката као и чишћење терена као и уклањање коловозне конструкције у зони путног прелаза. Након уклањања постојећег туцаничког застора, скидања хумуса и ископа према котама из пројекта врши се планирање и ваљање темељног тла према пројектованим котама и попречним нагибима ради ефикасног одводњавања. Скидање хумуса се врши у слоју од 20 cm до 100 cm. Тачна дебљина хумусног слоја биће утврђена на терену приликом извођења радова.
Насип је пројектован од локалног кохерентног материјала, тако да се на припремљен планум пруге у складу са Геотехничким елаборатом изгради слој ојачања завршног дела насипа са геокомпозитом (триаксијална геомрежа и геотекстил) и слојем некохерентног материјала у дебљини од 50 cm. Триаксијална геомрежа и геотекстил се полажу на целој ширини на врху насипа од кохерентног материјала. Насип је пројектован са нагибом косина 1:1.5.
Збијеност трупа двоколосечне пруге одређена је према Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга "Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016, а у складу са препорукама из елабората геотехничких истраживања.

Захтеване вредности збијености:

- Ev_2 = 25 MN/m^2 Ev_d = 20 MN/m^2 на подтлу
- Ev_2 = 60 MN/m^2 Ev_d = 30 MN/m^2 на плануму насипа
- Ev_2 = 80 MN/m^2 Ev_d = 40 MN/m^2 на површини прелазног слоја
- Ev_2 = 120 MN/m^2 Ev_d= 50 MN/m^2 на површини заштитног слоја.

Пројектовано је хумузирање косина са затрављивањем истих.

У станици Ловћенац-Мали Иђош у трупу пруге пројектован је станични потходник за повезивање перона на km 129+485,61, димензија B/H=4,0/2,60m. Архитектонски део потходника је обрађена књигом *1/8.2 Пројекат архитектуре потходника и надстрешнице у железничкој станици Ловћенац-Мали Иђош*.
Конструкција потходника обрађена је књигом *2/9.8.2 Пројекат бетонске конструкције потходника у железничкој станици Ловћенац-Мали Иђош*. Прелазне конструкције које омогућавају постепену промену крутости при прелазу са трупа пруге на бетонске конструкције и обрнуто, обрађене су у делу пројекта *Књигом 2/9.8.2*.
У станици Ловћенац-Мали Иђош нема пројектованих пропуста.
Конструкција перонских зидова обрађена је у књизи *2/9.8.5 Пројекат перонских зидова у железничкој станици Ловћенац-Мали Иђош*. Књига *9/5.7 Пројекат уређења перона и перонских надстрешница у железничкој станици Ловћенац-Мали Иђош* обрађује уређење перона и перонских надстрешница.
Одводњавање је решено подужним и попречним нагибима планума, бетонским каналима, који су упуштани у пројектована упојна поља.
Систем одводњававања приказан је графички на попречним профилима, ситуационом плану и уздужним профилима.
На предметној деоници пруге нема постојећих мелиорационих канала.
У станици Ловћенац-Мали Иђош пројектован је подужни и попречни систем дренажа као и одговарајућа ревизиона окна. Вода из дренажног система се контролисано излива у пројектоване бетонске канале који површинску воду одводе до пројектованих упојних поља.
Детаљно обрађена упојна поља и хидролошко – хидрауличке анализе одводњавања пруге су предмет књиге *3/1.2.3 Пројекат одводњавања - Ловћенац (укључиво) – Жедник (искључиво) - km 128+849.48 - km 156+211.82*.
Однос коте нивелете пруге и коте ГИШ-а је 73cm и одређен је из услова да минимална дебљина засторне призме испод доње ивице бетонског прага буде 30cm испод ниже шине.

5.5 ГОРЊИ СТРОЈ

За колосеке у станици Ловћенац-Мали Иђош примењен је одговарајући тип шине у складу са пројектном брзином на деоници Vmax=200km/h и наменом колосека, на бетонским праговима са системом шинског причвршћења у складу са SRPS EN 13481:2013, у застору I категорије:

- тип шине:
  - 60E1 квалитета R260 према SRPS EN 13674-1 на магистралним и пријемно-отпремним колосецима
- номинална ширина колосека у правој и кривинама износи 1435 mm, дозвољена одступања од пројектованих вредности ширине колосека у складу са стандардом SRPS EN 13231-1
- нагиб осе симетрије уграђених шина према оси колосека у попречном профилу износи 40:1
- дужина бетонског прага: 2.60m на магистралним и пријемно-отпремним колосецима
- ширина застора на челу прага је 0.50m
- нагиб косине засторне призме је 1:1.5
- дебљина застора испод прага min 30cm (на објектима min 35cm)
- шине се заварују у дуги трак шина (ДТШ)

- пројектом је предложена дужина шине од 50m, а могуће је употребити и шине већих дужина. За заваривање шина предвиђен је елетроотпорни поступак заваривања, а користи се и алуминотермијски поступак (завршно заваривање шина у колосеку и заваривање скретница). Пројектом је дато да се електроотпорним поступком шине заварују у одсеке од 300m.
- скретнице су предвиђене следећих типова
  - 60E1-760-1:14 (Vmax=200km/h у правац и Vmax=80km/h у скретање).

У станици Ловћенац-Мали Иђош постојећи колосеци (шине, прагови са системом шинског причвршћења, скретнице и застор) се демонтирају а набавља се и уграђује нов горњи строј од шина типа 60E1 на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења у складу са SRPS EN 13481-2:2013, у застору I категорије на свим колосецима.
Захтевани отпор подужном померању шине мора бити најмање 7 kN према SRPS EN 13481-2 , када је испитивање извршено у складу са SRPS EN 13146-1.
За повезивање колосека пројектовано је 10 нових скретница типа 60E1-760-1:14.
Шине се заварују у дуги шински трак (ДТШ), а пре заваривања, колосеци морају бити доведени у пројектовани осовински и висински положај и у потпуности регулисани.
Привремене справе против подужног померања шина предвиђене су на местима прекида дугог шинског трака, постављају се пре почетка радова на демонтажи постојећих колосека и остају у функцији док се изводе радови на одређеној деоници. Након полагања нових шина у колосек а пре пријема радова предвиђено је превентивно брушење шина.
Од опреме пруге предвиђене су хектометарске, километарске, кривинске и ознаке за контролу ДТШ-а као и падокази.
При монтажи и полагању колосека, као и при осталим радовима на горњем строју, придржавати се важећих правилника и стандарда који важе за горњи строј.
Сви елементи горњег строја морају бити у складу са стандардима: SRPS EN 13674-1 (Колосек - Шине- Део 1: Вињолове шине масе 46kg/m и већих маса по дужном метру), SRPS EN 13230 (Колосек - Бетонски прагови за колосек и скретнице), SRPS EN 13481 (Колосек - Технички услови за системе шинских причвршћења), SRPS EN 13232 (Колосек - Скретнице и укрштаји), SRPS EN 13450 (Агрегати за застор железничких пруга).

6. ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ РАДОВА

Процењена вредност инвестиције приказана је у оквиру Предмера и предрачуна и износи **828 299 902,00** динара.

НАПОМЕНА:

У току извођења радова, обавезно је извршити синхронизацију свих радова који се односе на СС и ТК, контактну мрежу, водовод и машинске инсталације са земљаним радовима на изради доњег строја пруге.

Технички услови приказани су у књизи *2/2.0 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - технички услови.*

Београд, јануар 2022.год.

Одговорни пројектант:

Јелена Гавран

Јелена Гавран, дипл.грађ.инж.

2/2.4.2.6
НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/2.4.2.6.1
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ

ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (УЛАЗ) - ЖЕДНИК (УЛАЗ): ДЕСНИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ ОСОВИНЕ ПРУГЕ
ПРИМЕЊЕНА ПРЕЛАЗНА КРИВИНА ОБЛИКА КЛОТОИДЕ

КООРДИНАТЕ ТЕМЕНА И ЕЛЕМЕНТИ КРИВИНА са прелазницом облика клотоиде — СТАЦИОН. И КООРД. ЕЛЕМЕНТАР. ТАЧАКА

бр. тем.	Y X	скретни угао g	 m	 s	R (m) L1 (m) L2 (m)	Tg1 (m) Tg2 (m) s (m) Dk (m) D (m)	међутемено растојање	дужина међуправца	елем. тачке	СТАЦИОН.	Y	X
	7395334,097 5061001,019						1394,923			128800,000		
19	7395333,801 5062395,942 ТЕМЕ ДЕСНО	0	17	37,8	20000,00	51,284 51,284 0,066 102,567 102,567	11586,555	1343,641	ППК ПК СК КК КПК	130143,643 130143,643 130194,926 130246,210 130246,210	7395333,812 7395333,812 7395333,735 7395333,527 7395333,527	5062344,658 5062344,658 5062395,942 5062447,225 5062447,225
20	7395271,922 5073982,332 ТЕМЕ ЛЕВО	7	38	15,7	5000,00 110,00 110,00	388,759 388,759 11,228 556,515 776,515	1803,680	11146,513	ППК ПК СК КК КПК	141392,723 141502,723 141780,981 142059,238 142169,238	7395273,998 7395273,814 7395283,129 7395307,896 7395321,533	5073593,579 5073703,578 5073981,644 5074258,761 5074367,912
21	7395502,096 5075771,265 ТЕМЕ ДЕСНО	0	42	25,4	20000,00	123,406 123,406 0,381 246,809 246,809	855,133	1291,515	ППК ПК СК КК КПК	143460,753 143460,753 143584,158 143707,563 143707,563	7395486,348 7395486,348 7395501,718 7395516,333 7395516,333	5075648,868 5075648,868 5075771,311 5075893,847 5075893,847
22	7395600,748 5076620,688 ТЕМЕ ЛЕВО	0	27	27,6	20000,00	79,877 79,877 0,160 159,754 159,754	11772,536	651,849	ППК ПК СК КК КПК	144359,411 144359,411 144439,289 144519,166 144519,166	7395591,533 7395591,533 7395600,906 7395610,597 7395610,597	5076541,344 5076541,344 5076620,669 5076699,956 5076699,956
ПС1	7397052,245 5088303,400							11692,655	ПС1	156211,821	7397052,245	5088303,400

ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (УЛАЗ) - ЖЕДНИК (УЛАЗ): ЛЕВИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ ОСОВИНЕ ПРУГЕ
ПРИМЕЊЕНА ПРЕЛАЗНА КРИВИНА ОБЛИКА КЛОТОИДЕ

КООРДИНАТЕ ТЕМЕНА И ЕЛЕМЕНТИ КРИВИНА са прелазницом облика клотоиде										СТАЦИОН. И КООРД. ЕЛЕМЕНТАР. ТАЧАКА		
бр. тем.	Y X	скретни угао g	 m	 s	R (m) L1 (m) L2 (m)	Tg1 (m) Tg2 (m) s (m) Dk (m) D (m)	међутемено растојање	дужина међуправца	елем. тачке	СТАЦИОН.	Y	X
	7395329,347 5061001,017						1443,661			128796,691		
19	7395329,040 5062444,679 ТЕМЕ ДЕСНО	0	17	37,7	20000,00	51,280 51,280 0,066 102,561 102,561	11539,976	1392,379	ППК ПК СК КК КПК	130189,072 130189,072 130240,352 130291,632 130291,632	7395329,051 7395329,051 7395328,974 7395328,766 7395328,766	5062393,399 5062393,399 5062444,679 5062495,959 5062495,959
20	7395267,411 5073984,490 ТЕМЕ ЛЕВО	7	38	15,6	5000,00 110,00 110,00	388,758 388,758 11,228 556,513 776,513	1802,086	11099,938	ППК ПК СК КК КПК	141391,570 141501,570 141779,827 142058,083 142168,083	7395269,487 7395269,303 7395278,618 7395303,384 7395317,022	5073595,738 5073705,737 5073983,802 5074260,918 5074370,069
21	7395497,381 5075771,842 ТЕМЕ ДЕСНО	0	42	25,3	19995,25	123,372 123,372 0,381 246,741 246,741	855,122	1289,956	ППК ПК СК КК КПК	143458,040 143458,040 143581,410 143704,780 143704,780	7395481,637 7395481,637 7395497,003 7395511,614 7395511,614	5075649,479 5075649,479 5075771,888 5075894,390 5075894,390
22	7395596,032 5076621,255 ТЕМЕ ЛЕВО	0	27	27,5	20004,75	79,895 79,895 0,160 159,788 159,788	11772,555	651,856	ППК ПК СК КК КПК	144356,636 144356,636 144436,530 144516,425 144516,425	7395586,815 7395586,815 7395596,190 7395605,883 7395605,883	5076541,894 5076541,894 5076621,236 5076700,540 5076700,540
ПС1	7397047,531 5088303,986							11692,655	ПС1	156209,080	7397047,531	5088303,986

ДЕОНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ (УЛАЗ) – ЖЕДНИК (УЛАЗ): ДЕСНИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ НИВЕЛЕТЕ ГИШ-А ПРУГЕ

Елемент	Стационажа	Кота	Rv	Тангента	Ymax	dI / In [%]	Дужина	Вис.разлика
In=const.						0.39	1745.00	6.81
PVK	127+258.97	107.44						
TPN	127+287.97	107.56	20000.00	29.00	0.02	0.29	57.99	-0.08
KVK	127+316.97	107.58						
In=const.						0.10	2312.00	2.31
PVK	129+579.97	109.85						
TPN	129+599.97	109.87	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
EXT	129+599.97	109.86						
KVK	129+619.97	109.85						
In=const.						-0.10	829.38	-0.83
PVK	130+389.34	109.08						
TPN	130+429.35	109.04	20000.00	40.00	0.04	0.40	80.00	-0.16
KVK	130+469.35	108.84						
In=const.						-0.50	1823.77	-9.12
PVK	132+153.12	100.42						
TPN	132+253.12	99.92	20000.00	100.00	-0.25	-1.00	200.00	1.00
EXT	132+253.12	100.17						
KVK	132+353.12	100.42						
In=const.						0.50	2115.85	10.58
PVK	134+318.97	110.25						
TPN	134+368.97	110.50	20000.00	50.00	0.06	0.50	100.00	-0.25
KVK	134+418.97	110.50						
In=const.						0.00	1892.00	0.00
PVK	136+230.97	110.50						
TPN	136+260.97	110.50	20000.00	30.00	-0.02	-0.30	60.00	0.09
KVK	136+290.97	110.59						
In=const.						0.30	996.00	2.99
PVK	137+206.97	113.34						
TPN	137+256.97	113.49	20000.00	50.00	0.06	0.50	100.00	-0.25
EXT	137+266.97	113.43						
KVK	137+306.97	113.39						
In=const.						-0.20	2180.00	-4.36
PVK	139+416.97	109.17						
TPN	139+436.97	109.13	20000.00	20.00	-0.01	-0.20	40.00	0.04
KVK	139+456.97	109.13						
In=const.						0.00	1750.00	0.00
PVK	141+166.97	109.13						
TPN	141+186.97	109.13	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
KVK	141+206.97	109.09						
In=const.						-0.20	375.00	-0.75
PVK	141+531.97	108.44						
TPN	141+561.97	108.38	20000.00	30.00	-0.02	-0.30	60.00	0.09
EXT	141+571.97	108.40						
KVK	141+591.97	108.41						
In=const.						0.10	4980.50	4.98
PVK	146+517.47	113.33						
EXT	146+537.47	113.34						
TPN	146+542.47	113.36	20000.00	25.00	0.02	0.25	50.00	-0.06
KVK	146+567.47	113.32						
In=const.						-0.15	1615.50	-2.42
PVK	148+122.97	110.99						
EXT	148+152.97	110.96						
TPN	148+157.97	110.93	20000.00	35.00	-0.03	-0.35	70.00	0.12
KVK	148+192.97	111.00						
In=const.						0.20	724.00	1.45
PVK	148+846.97	112.31						
TPN	148+881.97	112.38	20000.00	35.00	0.03	0.35	70.00	-0.12
EXT	148+886.97	112.35						
KVK	148+916.97	112.33						
In=const.						-0.15	872.50	-1.31
PVK	149+739.47	111.10						
TPN	149+754.47	111.07	20000.00	15.00	-0.01	-0.15	30.00	0.02
KVK	149+769.47	111.07						

ln=const.						0.00	2132.50	0.00
PVK	151+866.97	111.07						
TPN	151+886.97	111.07	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
KVK	151+906.97	111.03						
ln=const.						-0.20	510.00	-1.02
PVK	152+356.97	110.13						
TPN	152+396.97	110.05	20000.00	40.00	-0.04	-0.40	80.00	0.16
EXT	152+396.97	110.09						
KVK	152+436.97	110.13						
ln=const.						0.20	645.00	1.29
PVK	153+021.97	111.30						
TPN	153+041.97	111.34	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
KVK	153+061.97	111.34						
ln=const.						0.00	2380.00	0.00
PVK	155+401.97	111.34						
TPN	155+421.97	111.34	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
KVK	155+441.97	111.30						
ln=const.						-0.20	708.00	-1.42
PVK	156+109.97	109.97						
TPN	156+129.97	109.93	20000.00	20.00	-0.01	-0.20	40.00	0.04
KVK	156+149.97	109.93						
ln=const.						0.00	1441.00	0.00
TPN	157+570.97	109.93	0.00			-0.18		
ln=const.						0.18	867.80	1.56

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Јелена Гавран

Јелена Гавран, дипл.грађ.инж.

2/2.4.2.6.2
ДОКАЗНИЦЕ КОЛИЧИНА

СТАНИЦА ЛОВЋЕНАЦ - МАЛИ ИЂОШ

Station	Stat.diff.	Fi	Fid	Fsh	Fit	Fipt	Ltt	Fnlm	Lgk	Fo	Lpl	Fps	Fzs	Lh	Fpt	Sum Fi	Sum Fid	Sum Fsh	Sum Fit	Sum Fipt	Sum Ltt	Sum Fnlm	Sum Lgk	Sum Fo	Sum Lpl	Sum Fps	Sum Fzs	Sum Lh	Sum Fpt
		(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m')	(m²)	(m')	(m²)	(m')	(m²)	(m²)	(m')	(m²)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m²)	(m³)	(m²)	(m³)	(m²)	(m³)	(m³)	(m²)	(m³)
128+849.48	0	5.56	0.00	11.89	0.94	5.01	27.34	39.78	16.66	7.93	15.04	5.75	3.97	6.59	5.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
128+875.00	25.52	5.56	0.00	11.89	0.94	5.01	27.34	39.78	16.66	7.93	15.04	5.75	3.97	6.59	5.11	141.89	0.00	303.43	23.99	127.86	697.72	1015.19	425.16	202.37	383.82	146.74	101.31	168.18	130.41
128+900.00	25.00	4.49	0.00	10.98	0.70	5.09	24.21	37.02	16.66	7.93	15.04	5.75	3.97	8.28	5.11	125.62	0.00	285.87	20.50	126.25	644.37	960.00	416.50	198.25	376.00	143.75	99.25	185.87	127.75
128+925.00	25.00	6.97	0.00	9.73	0.00	6.81	22.93	39.03	16.66	7.93	15.04	5.75	3.97	10.02	5.11	143.25	0.00	258.87	8.75	148.75	589.25	950.62	416.50	198.25	376.00	143.75	99.25	228.75	127.75
128+950.00	25.00	20.43	0.00	13.08	1.78	3.56	32.83	69.31	16.66	7.93	15.04	5.75	3.97	20.32	5.11	342.50	0.00	285.13	22.25	129.63	697.00	1354.25	416.50	198.25	376.00	143.75	99.25	379.25	127.75
128+975.00	25.00	17.38	0.00	13.45	1.94	3.58	29.51	69.23	16.66	7.93	15.04	5.75	3.97	17.01	5.11	472.62	0.00	331.62	46.50	89.25	779.25	1731.75	416.50	198.25	376.00	143.75	99.25	466.62	127.75
129+000.00	25.00	19.47	0.00	13.25	2.17	3.35	29.71	68.49	16.79	7.99	15.17	5.80	4.01	17.50	5.20	460.62	0.00	333.75	51.37	86.62	740.25	1721.50	418.12	199.00	377.62	144.37	99.75	431.37	128.87
129+025.00	25.00	17.52	0.00	17.86	1.98	3.43	34.18	83.41	23.87	11.53	22.25	8.63	6.13	15.74	11.20	462.38	0.00	388.88	51.88	84.75	798.63	1898.75	508.25	244.00	467.75	180.38	126.75	415.50	205.00
129+050.00	25.00	15.06	0.00	18.50	1.67	3.73	34.63	81.21	25.41	16.87	23.78	9.24	6.59	13.85	12.39	407.25	0.00	454.50	45.62	89.50	860.12	2057.75	616.00	355.00	575.37	223.37	159.00	369.87	294.87
129+075.00	25.00	14.98	0.00	18.44	1.36	3.82	34.58	82.20	27.20	13.19	25.57	9.96	7.13	13.46	13.93	375.50	0.00	461.75	37.87	94.37	865.12	2042.62	657.62	375.75	616.87	240.00	171.50	341.37	329.00
129+100.00	25.00	14.77	0.00	20.34	1.42	3.77	35.31	80.16	28.69	13.94	27.07	10.55	7.58	12.07	15.36	371.88	0.00	484.75	34.75	94.88	873.63	2029.50	698.63	339.13	658.00	256.38	183.88	319.13	366.13
129+125.00	25.00	12.43	0.00	18.14	1.41	3.89	33.68	59.83	29.41	14.30	27.79	10.84	7.79	11.53	16.08	340.00	0.00	481.00	35.38	95.75	862.38	1749.88	726.25	353.00	685.75	267.38	192.13	295.00	393.00
129+150.00	25.00	11.75	0.59	16.76	1.40	3.79	32.77	49.46	29.48	14.33	27.86	10.87	7.81	10.06	12.46	302.25	7.37	436.25	35.12	96.00	830.62	1366.12	736.12	357.87	695.62	271.37	195.00	269.87	356.75
129+175.00	25.00	11.88	0.59	15.90	1.55	3.35	32.20	98.24	29.48	14.33	27.86	10.87	7.81	9.77	12.46	295.37	14.75	408.25	36.87	89.25	812.12	1846.25	737.00	358.25	696.50	271.75	195.25	247.87	311.50
129+200.00	25.00	15.86	0.59	18.49	1.74	2.85	33.20	69.36	29.48	14.33	27.86	10.87	7.81	10.97	12.46	346.75	14.75	429.87	41.12	77.50	817.50	2095.00	737.00	358.25	696.50	271.75	195.25	259.25	311.50
129+225.00	25.00	17.81	0.59	18.69	1.71	2.92	33.68	74.87	29.48	14.33	27.86	10.87	7.81	11.53	12.46	420.88	14.75	464.75	43.13	72.13	836.00	1802.88	737.00	358.25	696.50	271.75	195.25	281.25	311.50
129+250.00	25.00	19.43	0.59	18.50	1.91	2.77	33.72	76.16	29.48	14.33	27.86	10.87	7.81	11.58	12.46	465.50	14.75	464.87	45.25	71.12	842.50	1887.87	737.00	358.25	696.50	271.75	195.25	288.87	311.50
129+275.00	25.00	20.15	0.59	18.05	1.58	2.90	33.30	73.56	29.48	14.33	27.86	10.87	7.81	11.08	12.46	494.75	14.75	456.87	43.62	70.87	837.75	1871.50	737.00	358.25	696.50	271.75	195.25	283.25	311.50
129+300.00	25.00	18.41	0.59	17.59	1.41	2.93	32.57	82.47	29.48	14.33	27.86	10.87	7.81	10.26	12.46	482.00	14.75	445.50	37.38	72.88	823.38	1950.38	737.00	358.25	696.50	271.75	195.25	266.75	311.50
129+325.00	25.00	16.53	0.59	16.77	1.70	2.63	31.34	52.58	29.48	14.33	27.86	10.87	7.81	8.70	12.46	436.75	14.75	429.50	38.87	69.50	798.87	1688.12	737.00	358.25	696.50	271.75	195.25	237.00	311.50
129+350.00	25.00	8.22	0.59	14.85	1.58	3.12	29.91	24.14	29.48	14.33	27.86	10.87	7.81	6.25	12.46	309.37	14.75	395.25	41.00	71.87	765.62	959.00	737.00	358.25	696.50	271.75	195.25	186.87	311.50
129+375.00	25.00	2.86	0.59	15.90	1.37	3.14	28.98	9.24	28.94	14.12	27.54	10.78	7.79	4.83	12.46	138.50	14.75	384.37	36.87	78.25	736.12	417.25	730.25	355.62	692.50	270.62	195.00	138.50	311.50
129+400.00	25.00	3.99	0.59	24.02	1.50	3.07	36.35	32.39	18.32	9.57	19.94	8.19	6.33	8.71	12.16	85.63	14.75	499.00	35.88	77.63	816.63	520.38	590.75	296.13	593.50	237.13	176.50	169.25	307.75
129+425.00	25.00	4.14	0.59	23.95	1.44	3.33	36.54	29.15	18.32	9.57	19.94	8.19	6.33	8.64	12.16	101.62	14.75	599.62	36.75	80.00	911.12	769.25	458.00	239.25	498.50	204.75	158.25	216.87	304.00
129+450.00	25.00	3.44	0.59	24.54	1.68	2.94	37.10	34.26	18.32	9.57	19.94	8.19	6.33	9.47	12.16	94.75	14.75	606.13	39.00	78.38	920.50	792.63	458.00	239.25	498.50	204.75	158.25	226.38	304.00
129+475.00	25.00	3.32	0.59	24.70	1.95	2.71	37.24	36.40	18.32	9.57	19.94	8.19	6.33	9.71	12.16	84.50	14.75	615.50	45.37	70.62	929.25	883.25	458.00	239.25	498.50	204.75	158.25	239.75	304.00
129+495.66	20.66	3.55	0.61	23.58	1.89	2.67	36.02	38.22	18.32	9.57	19.94	8.19	6.33	0.00	12.16	70.97	12.40	498.76	39.67	55.58	756.82	770.86	378.51	197.73	411.98	169.21	130.78	100.31	251.24
129+525.00	29.34	3.82	0.68	21.05	1.60	3.36	32.79	21.68	18.32	9.57	19.94	8.19	6.33	4.03	12.16	108.11	18.92	654.70	51.20	88.46	1009.41	878.70	537.49	280.77	585.02	240.29	185.72	59.12	356.76
129+550.00	25.00	3.91	0.74	20.99	1.17	3.91	32.79	19.37	18.32	9.57	19.94	8.19	6.33	3.82	12.16	96.62	17.75	525.50	34.62	90.87	819.75	513.12	458.00	239.25	498.50	204.75	158.25	98.12	304.00
129+575.00	25.00	4.01	0.80	23.40	1.07	3.97	35.81	26.11	18.32	9.57	19.94	8.19	6.33	7.84	12.16	99.00	19.25	554.88	28.00	98.50	857.50	568.50	458.00	239.25	498.50	204.75	158.25	145.75	304.00
129+600.00	25.00	7.89	0.85	22.55	1.28	3.58	34.98	21.01	18.32	9.57	19.94	8.19	6.33	6.59	12.16	148.75	20.62	574.37	29.37	94.37	884.87	589.00	458.00	239.25	498.50	204.75	158.25	180.37	304.00
129+625.00	25.00	16.67	0.86	14.68	1.42	3.60	28.94	0.41	28.94	14.47	28.94	11.56	8.67	0.00	12.46	307.00	21.37	465.37	33.75	89.75	799.00	267.75	590.75	300.50	611.00	246.87	187.50	82.37	307.75
129+650.00	25.00	14.74	0.86	14.69	1.40	3.73	28.59	0.39	28.59	14.25	28.59	11.42	8.57	0.00	12.46	392.62	21.50	367.12	35.25	91.62	719.12	10.00	719.12	359.00	719.12	287.25	215.50	0.00	311.50
129+675.00	25.00	8.53	0.86	13.56	0.98	4.15	26.42	0.39	26.42	13.21	26.42	10.55	7.79	0.81	12.46	290.88	21.50	353.13	29.75	98.50	687.63	9.75	687.63	343.25	687.63	274.63	204.50	10.13	311.50
129+700.00	25.00	5.39	0.86	14.67	0.73	4.28	27.54	0.50	27.54	15.57	28.21	10.78	7.79	2.22	12.46	174.00	21.50	352.87	21.37	105.37	674.50	11.12	674.50	359.75	682.87	266.62	194.75	37.87	311.50
129+725.00	25.00	6.00	0.86	16.87	0.53	4.43	29.84	16.60	28.94	14.12	27.54	10.78	7.79	6.38	12.46	142.37	21.50	394.25	15.75	108.87	717.25	213.75	706.00	371.12	696.87	269.50	194.75	107.50	311.50
129+750.00	25.00	16.57	0.86	15.89	1.16	3.88	31.09	41.50	29.48	14.33	27.86	10.87	7.81	8.49	12.46	282.13	21.50	409.50	21.13	103.88	761.63	726.25	730.25	355.63	692.50	270.63	195.00	185.88	311.50
129+775.00	25.00	19.65	0.86	16.81	1.48	3.19	32.48	55.30	29.48	14.33	27.86	10.87	7.81	10.13	12.46	452.75	21.50	408.75	33.00	88.38	794.63	1210.00	737.00	358.25	696.50	271.75	195.25	232.75	311.50
129+800.00	25.00	19.19	0.86	16.83	1.30	3.69	32.23	53.59	29.48	14.33	27.86	10.87	7.81	9.86	12.44	485.50	21.50	420.50	34.75	86.00	808.87	1361.12	737.00	358.25	696.50	271.75	195.25	249.87	311.25
129+825.00	25.00	12.39	0.86	16.52	1.02	4.24	30.59	35.99	29.48	14.33	27.86	10.87	7.81	7.83	12.46	394.75	21.50	416.87	29.00	99.12	785.25	1119.75	737.00	358.25	696.50	271.75	195.25	221.12	311.25
129+850.00	25.00	15.07	0.86	21.68	0.98	4.38	30.99	16.97	29.52	14.33	27.86	10.87	7.79	12.42	12.52	343.25	21.50	477.50	25.00	107.75	769.75	662.00	737.50	358.25	696.50	271.75	195.00	253.12	312.25

129+875.00	25.00	17.21	0.00	23.05	1.26	3.86	28.54	6.38	29.25	14.22	27.63	10.78	7.74	12.89	15.92	403.50	10.75	559.13	28.00	103.00	744.13	291.88	734.63	356.88	693.63	270.63	194.13	316.38	355.50
129+900.00	25.00	22.64	0.00	23.05	1.39	3.49	29.77	0.00	28.26	13.72	26.64	10.38	7.45	13.54	14.93	498.12	0.00	576.25	33.12	91.87	728.87	79.75	718.87	349.25	678.37	264.50	189.87	330.37	385.62
129+925.00	25.00	17.12	0.00	21.69	1.29	3.60	28.09	0.00	26.58	12.88	24.95	9.71	6.94	13.32	13.38	497.00	0.00	559.25	33.50	88.62	723.25	0.00	685.50	332.50	644.87	251.12	179.87	335.75	353.87
129+950.00	25.00	9.75	0.00	15.97	1.22	3.61	21.44	4.45	24.80	11.99	23.17	9.00	6.41	12.42	11.90	335.88	0.00	470.75	31.38	90.13	619.13	55.63	642.25	310.88	601.50	233.88	166.88	321.75	316.00
129+975.00	25.00	15.50	0.00	13.32	1.23	3.70	25.94	18.57	23.52	11.36	21.90	8.49	6.03	10.48	10.95	315.62	0.00	366.12	30.62	91.37	592.25	287.75	604.00	291.87	563.37	218.62	155.50	286.25	285.62
130+000.00	25.00	13.24	0.00	5.32	1.21	3.58	18.79	21.20	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.59	5.11	359.25	0.00	233.00	30.50	91.00	559.12	497.12	502.37	241.12	461.75	178.00	125.00	225.87	200.75
130+025.00	25.00	13.77	0.00	5.82	1.70	2.90	19.41	24.66	16.66	7.93	15.04	5.75	3.97	9.77	5.11	337.63	0.00	139.25	36.38	81.00	477.50	573.25	416.63	198.25	376.00	143.75	99.25	217.00	127.75
130+050.00	25.00	17.56	0.00	6.51	1.71	2.60	19.89	30.72	16.66	7.93	15.04	5.75	3.97	10.54	5.11	391.62	0.00	154.12	42.62	68.75	491.25	692.25	416.50	198.25	376.00	143.75	99.25	253.87	127.75
130+057.50	7.50	0.00	0.00	6.91	1.05	3.34	19.98	30.63	16.66	7.93	15.04	5.75	3.97	10.62	5.11	65.86	0.00	50.33	10.35	22.28	149.53	230.09	124.97	59.48	112.81	43.13	29.78	79.36	38.33
130+075.00	17.50	18.67	0.00	5.99	1.74	3.14	19.73	29.90	16.66	7.93	15.04	5.75	3.97	10.28	5.11	163.35	0.00	112.87	24.41	56.70	347.44	529.61	291.53	138.77	263.18	100.62	69.47	182.86	89.42
130+100.00	25.00	16.72	0.00	5.68	1.85	3.51	19.06	26.24	16.66	7.93	15.04	5.75	3.97	9.52	5.11	442.37	0.00	145.87	44.87	83.12	484.87	701.75	416.50	198.25	376.00	143.75	99.25	247.50	127.75
130+125.00	25.00	15.13	0.00	4.99	1.41	4.12	22.18	23.24	16.66	0.00	15.04	5.75	3.97	8.51	5.11	398.13	0.00	133.38	40.75	95.38	515.50	618.50	416.50	99.13	376.00	143.75	99.25	225.38	127.75
130+141.85	16.85	17.17	0.00	7.67	1.50	3.97	19.77	20.26	16.66	7.93	15.04	5.75	3.97	8.57	5.11	272.15	0.00	106.67	24.52	68.16	353.45	366.51	280.74	66.81	253.44	96.89	66.90	143.91	86.11
																15971.33	**513.70**	**21186.38**	**1807.76**	**4682.03**	**38717.99**	**50197.47**	**30640.90**	**15014.56**	**29463.76**	**11559.63**	**8372.96**	**12043.24**	**13992.02**
																Sum Fi	**Sum Fid**	**Sum Fsh**	**Sum Fit**	**Sum Fipt**	**Sum Ltt**	**Sum Fnlm**	**Sum Lgk**	**Sum Fo**	**Sum Lpl**	**Sum Fps**	**Sum Fzs**	**Sum Lh**	**Sum Fpt**
																(m³)	**(m³)**	**(m³)**	**(m³)**	**(m³)**	**(m²)**	**(m³)**	**(m²)**	**(m³)**	**(m²)**	**(m³)**	**(m³)**	**(m²)**	**(m³)**

ЛЕГЕНДА

Fi... ИСКОП
Fid... ИСКОП ДРЕНАЖЕ
Fsh... СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt... ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА
Ltt... ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm... НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk... ГЕОТЕКСТИЛ/ГЕОМРЕЖА
Fo... СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl... ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps... ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs... ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh... ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt... ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК

СТАНИЦА ЛОВЋЕНАЦ - МАЛИ ИЂОШ
km 128+849.48 - km 130+141.85

	2/2.01.00 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
2/2.01.01	**ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=4000**	**m²**	**4000**
2/2.01.02	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=4000**	**m²**	**4000**
2/2.01.03	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=120**	**ком**	**120**
2/2.01.04	**УКЛАЊАЊЕ ОГРАДА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**m**	**0**
2/2.01.05	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=5**	**m²**	**5**
2/2.01.06	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**m²**	**0**
2/2.01.07	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БЕТОНСКОГ КАНАЛА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**m**	**0**
2/2.01.08	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ ШАХТОВА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.01.09	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ДРЕНАЖА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**m**	**0**
2/2.01.10	**УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.**			
	129+586,00.....28.8m² Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=28.8**	**m²**	**28.8**
2/2.01.11	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=60.4**	**m**	**60.4**
	2/2.02.00 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
2/2.02.01	**СКИДАЊЕ ХУМУСА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=21186.38**	**m³**	**21187**

2/2.02.02	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош Колосеци планиметрисано: m^3 $\sum=m^3$	**=1807.76**	**m^3**	**1808**
2/2.02.03	**СКИДАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош Колосеци планиметрисано: m^3 $\sum=m^3$	**=4682.03**	**m^3**	**4683**
2/2.02.04	**ШИРОКИ ИСКОП.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=15971.33**	**m^3**	**15972**
2/2.02.05	**ИСКОП СТЕПЕНИЦА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**m^3**	**0**
2/2.02.06	**ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.**			
	- превоз од 0km до 5km	**=35286**	**m^3**	**35286**
	- превоз од 5km до 10km	**=0**	**m^3**	**0**
	- превоз од 10km до 15km	**=0**	**m^3**	**0**
	- превоз од 15km до 20km	**=0**	**m^3**	**0**
2/2.02.07-1	**ТРАНСПОРТ И ПРИВРЕМЕНО ДЕПОНОВАЊЕ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.**			
	-за транспортну даљину 52 km Станица Ловћенац - Мали Иђош	**=0**	**m^3**	**0**
2/2.02.08	**УТОВАР И ПРЕВОЗ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА СА ПРИВРЕМЕНЕ ДЕПОНИЈЕ НА ТРАСУ.**			
	- превоз од 0 до 5000m	**=0**	**m^3**	**0**
	- превоз од 5000 до 10000m	**=0**	**m^3**	**0**
	- превоз од 10000m до 15000m	**=0**	**m^3**	**0**
	- превоз од 15000m до 20000m	**=0**	**m^3**	**0**
2/2.02.09	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=50197.47**	**m^3**	**50198**
2/2.02.10	**УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.**			
	- превоз од 0 до 5000m	**=50197.47**	**m^3**	**50198**
	- превоз од 5000 до 10000m	**=0**	**m^3**	**0**
	- превоз од 10000m до 15000m	**=0**	**m^3**	**0**
	- превоз од 15000m до 20000m	**=0**	**m^3**	**0**
2/2.02.11	**МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=38717.99**	**m^2**	**38718**
2/2.02.12	**ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=50197.47**	**m^3**	**50198**

2/2.02.13-1	НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОТЕКСТИЛА			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=30640.90	m²	30641
2/2.02.13-2Б	НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМРЕЖЕ			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=30640.90	m²	30641
2/2.02.14	НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМЕМБРАНЕ.			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=0	m²	0
2/2.02.15	ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.			
	-за транспортну даљину 52 km Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=15014.56	m³	15015
2/2.02.16	ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА 0/100mm			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=15014.56	m³	15015
2/2.02.17	ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ - ПЛАНУМ ВРХА ОЈАЧАЊА, ЗАМЕНЕ ТЛА, ПОВРШИНА ИСПОД ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА (ВРХ НАСИПА).			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=29463.76	m²	29464
2/2.02.18	ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.			
	-за транспортну даљину 52 km Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=11559.63	m³	11560
2/2.02.19	ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=11559.63	m³	11560
2/2.02.20	ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.			
	-за транспортну даљину 52 km Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=8372.96	m³	8373
2/2.02.21	ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=8372.96	m³	8373
2/2.02.22	ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=12043.24	m²	12044
	2/2.03.00 ОДВОДЊАВАЊЕ			
2/2.03.01	ЧИШЋЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ И ЗЕМЉАНИХ КАНАЛА, РЕВИЗИОНИХ ОКАНА, ПРОПУСТА.			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=0	m'	0
2/2.03.01-1	ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=786.20	m'	787
2/2.03.02	ИЗРАДА БЕТОНСКИХ КАНАЛА.			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	=0	m'	0

2/2.03.03	**ИЗРАДА ОЈАЧАНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**m'**	**0**
2/2.03.04	**ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ, ОДВОДНЕ ЦЕВИ И РЕВИЗИОНА ОКНА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош: Дренаже.....=513.70 m^3 Одводне цеви Ø250.....L=20.5m Одводне цеви Ø300.....L=20.6m 513.70+(41.1 x 0.8 x 0.6)+(32 x 1.4 x 1.4 x 2).....	**=658.87**	**m^3**	**659**
2/2.03.05	**ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош: РО = 32ком 32 x $(0.7m)^2$ x 3.14 x 0.2m.....	**=9.85**	**m^3**	**10**
2/2.03.06	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....32x2.0	**=64**	**m'**	**64**
2/2.03.07	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=32**	**ком**	**32**
2/2.03.08	**НАБАВКА ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=32**	**ком**	**32**
2/2.03.09	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА С8/10.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош: L=1319m 1319 x $0.1m^2$.....	**=131.90**	**m^3**	**132**
2/2.03.10	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ.**			
	Дренажа Ф150.....	**=528.44**	**m'**	**529**
	Дренажа Ф200.....	**=490.54**	**m'**	**491**
	Дренажа Ф250.....	**=298.16**	**m'**	**299**
2/2.03.11	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.**			
	1319 x 2.5m.....	**=3297.50**	**m^2**	**3298**
2/2.03.12	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.**			
	1319 x 0.25m.....	**=329.75**	**m^3**	**330**
2/2.03.13	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**			
	Одводне цеви Ф250.....	**=20.5**	**m'**	**20.5**
	Одводне цеви Ф300.....	**=20.6**	**m'**	**20.6**
2/2.03.14	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.**			
	41.1 x $0.25m^2$.....	**=10.28**	**m^3**	**10.5**

2/2.03.15	**ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**			
	(46 x 0.8 x 0.6)	**=19.73**	**m³**	**20**
2/2.03.16	**ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=3**	**ком**	**3**
2/2.03.17	**ИЗРАДА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**ком**	**0**
	2/2.04.00 ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА			
2/2.04.01-1	**ШИНА ТИПА 60Е1.**			
	Колосек бр.4: ПС5-КС8 721,88+57,05+34,19.....L=813,11 m **Колосек бр.4а:** грудобран-КС5 71,99m .....L= 71,99m **Колосек бр.3:** КС1-КС4 КС4-КС8 ПС8-КС10 86,50+902,51+86,50.....L= 1.075,51m **Колосек бр.2:** почетак станице-КС2; ПС2-ПС3; КС3-КС7; ПС7-ПС9; КС9-крај станице 66,50+20,00+902,51+20,00+66,50.....L=1075,51 m **Колосек бр.1:** КС3-ПС6; КС6-КС7, 34,19+57,05+721,88+35,61.....L=848,72m **Колосек бр.1а:** КС6-грудобран 71,99m .....L= 71,99m **Веза колосека бр.2 и бр.3:** КС1-КС2, КС9-КС10; 12,45+12,45.....L=24,91 m ∑ L=3981,72 m 3981,72 m x 2 x 60.21kg/m=479478,19kg.....	**=479.48**	**t**	**479.5**
2/2.04.01-2	**ШИНА ТИПА 49Е1.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**t**	**0**
2/2.04.01-3	**ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49Е1/60Е1.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош	**=0**	**t**	**0**
2/2.04.02-1	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.**			
	3981,72 / 0.6.....	**=6638**	**ком**	**6638**
2/2.04.02-2	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ НА МОСТОВИМА, ДУЖИНЕ 2.60m.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.02-3	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**ком**	**0**

2/2.04.03-1	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.**			
	према 2/2.04.02-1.....	**=6638**	**сет**	**6638**
2/2.04.03-2	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49Е1.**			
	према 2/2.04.02-3.....	**=0**	**сет**	**0**
2/2.04.03-3	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА ВОЗНУ И СИГУРНОСНУ ШИНУ ЗА БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**сет**	**0**
2/2.04.04	**КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.**			
	Тип скретнице: *60Е1-760-1:14* леве: 4, 5, 6, 7, 9, 10 .....6 ком десне: 1, 2, 3, 8 .....4 ком *60Е1-300-6º* леве: 0 десне: 0 *49Е1-300-6º* *леве: 0* *десне: 0*	**=10** **=0** **=0**	**ком** **ком** **ком**	**10** **0** **0**
2/2.04.05	**ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I.**			
	Колосеци и скретнице:13992.02-(756.62+118.56).....=13116.84m^3 ∑	**=13116.84**	**m^3**	**13117**
2/2.04.06-1	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ.**			
	Колосеци: (3981,72 / 300 +1) x 2 ..... 29 ком Скретнице: 10x14..... 140 ком ∑	**=169**	**ком**	**169**
2/2.04.06-2	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.07	**СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**			
	за шину 60Е1..... 4 x 74 ком за шину 49Е1..... 0 ком	**=296** **=0**	 **ком**	**296** **0**
2/2.04.08	**СПРАВЕ ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**			
	за бетонске прагове..... за дрвене прагове.....	**=0** **=0**	**ком** **ком**	**0** **0**
2/2.04.09	**ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=2**	**ком**	**2**

	2/2.05.00 ГОРЊИ СТРОЈ – МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ			
2/2.05.01	**ИСТОВАР ШИНА.**			
	према 2/2.04.01-1……..	**=479.48**	**t**	**479.5**
2/2.05.02	**ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.**			
	према 2/2.04.02-1……..	**=6638**	**ком**	**6638**
2/2.05.03	**ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.**			
	6637 x 7.5……..	**=49.78**	**t**	**49.78**
2/2.05.04	**ИСТОВАР СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ/ДРВЕНИМ ПРАГОВИМА.**			
	Тип скретнице: *60E1-760-1:14* леве: 4, 5, 6, 7, 9, 10 .....6 ком десне: 1, 2, 3, 8 . .....4 ком	**=10**	**ком**	**10**
	60E1-300-6º леве: 0 десне: 0	**=0**	**ком**	**0**
	49E1-300-6º *леве: 0* *десне: 0*	**=0**	**ком**	**0**
2/2.05.05	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**			
	за шину 60E1 4 x 74.....	**=296**	**ком**	**296**
2/2.05.06	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**			
	за бетонске прагове.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.05.07	**ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.**			
	према 2/2.04.09……..	**=2**	**ком**	**2**
	2/2.06.00 ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ			
2/2.06.01	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.**			
	Демонтажа колосека.....L=1292.37m ∑	**=1.30**	**km**	**1.3**
2/2.06.02	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.**			
	Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.06.03-1	**ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.**			
	129+586,00.....5.8x2=11.6 Станица Ловћенац - Мали Иђош.....	**=11.60**	**m**	**11.6**
2/2.06.04-1	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 60E1.**			

	Колосек бр.4: ПС5-КС8 721,88+57,05+34,19.....L=813,11 m **Колосек бр.4а:** грудобран-КС5 71,99m .....L= 71,99m **Колосек бр.3:** КС1-КС4 КС4-КС8 ПС8-КС10 86,50+902,51+86,50.....L= 1.075,51m **Колосек бр.2:** почетак станице-КС2; ПС2-ПС3; КС3-КС7; ПС7-ПС9; КС9-крај станице 66,50+20,00+902,51+20,00+66,50.....L=1075,51 m **Колосек бр.1:** КС3-ПС6; КС6-КС7, 34,19+57,05+721,88+35,61.....L=848,72m **Колосек бр.1а:** КС6-грудобран 71,99m .....L= 71,99m **Веза колосека бр.2 и бр.3:** КС1-КС2, КС9-КС10; 12,45+12,45.....L=24,91 m ∑ L=3981,72 m	**=3.982**	**km**	**3.98**
2/2.06.04-2	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 49Е1.**			
	према 2/2.04.02-3.....	**=0**	**km**	**0**
2/2.06.05	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.**			
	Тип скретнице: *60Е1-760-1:14* лево: 4, 5, 6, 7, 9, 10 .....6 ком десне: 1, 2, 3, 8 . .....4 ком *60Е1-300-6º* лево: 0 десне: 0 *49Е1-300-6º* *лево: 0* *десне: 0*	**=10** **=0** **=0**	**ком** **ком** **ком**	**10** **0** **0**
2/2.06.06	**ПОСТАВЉАЊЕ СИГУРНОСНЕ ШИНЕ.**			
		=0	**km**	**0**
2/2.06.07-1	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.**			
	према 2/2.06.04-1.....	**=3.982**	**km**	**3.98**
2/2.06.07-2	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.**			
	према 2/2.06.04-3.....	**=0**	**km**	**0**

2/2.06.07-3	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА СКРЕТНИЦА.**			
	Тип скретнице: *60E1-760-1:14* леве: 4, 5, 6, 7, 9, 10 .....6 ком десне: 1, 2, 3, 8 . .....4 ком	**=10**	**ком**	**10**
	60E1-300-6º леве: 0 десне: 0	**=0**	**ком**	**0**
	49E1-300-6º *леве: 0* *десне: 0*	**=0**	**ком**	**0**
2/2.06.08-1	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60E1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.**			
	Колосеци: (3981.72/ 50 +1) x 2-29.....133ком	**=133**	**завар**	**133**
2/2.06.08-2	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49E1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.**			
	Колосеци: 0ком	**=0**	**завар**	**0**
2/2.06.08-3	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60E1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**			
	према 2/2.04.06-1.....	**=29**	**завар**	**29**
2/2.06.08-4	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49E1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**			
	према 2/2.04.06-2.....	**=0**	**завар**	**0**
2/2.06.08-5	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60E1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**			
	према 2/2.06.05.....	**=140**	**завар**	**140**
2/2.06.08-6	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 49E1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**			
	према 2/2.06.05.....	**=0**	**завар**	**0**
2/2.06.09-1	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60E1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**			
	према 2/2.06.04-1.....	**=3.982**	**km**	**3.98**
2/2.06.09-2	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49E1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**			
	према 2/2.06.04-2.....	**=0**	**km**	**0**
2/2.06.09-3	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**			
	према 2/2.06.05.....	**=10**	**ком**	**10**

2/2.06.10	**БРУШЕЊЕ ШИНА.**			
	према 2/2.04.01-1	**=2.58**	**km**	**2.58**
2/2.06.11	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**			
	за шину 60E1 4 x 74.....	**=296**	**ком**	**296**
2/2.06.12	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**			
	за бетонске прагове.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.06.13	**ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.**			
	према 2/2.04.09……..…….....….....	**=2**	**ком**	**2**
	2/2.07.00 ГОРЊИ СТРОЈ – ОПРЕМА ПРУГЕ			
2/2.07.01	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.**			
	хектометарске ознаке.....=22 ком километарске ознаке.....=4 ком кривинске ознаке.....=6 ком ознаке за контролу ДТШ.....=4 ком ∑	**=36**	**ком**	**36**
2/2.07.02	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.**			
	.....	**=2**	**ком**	**2**
2/2.07.03	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.**			
	према 2/2.04.04…….....	**=10**	**ком**	**10**
	2/2.08.00 ОСТАЛИ РАДОВИ			
2/2.08.01	**ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.**			
	лева страна:.....1531.64+3=1534.64 десна страна:.....1233.85 (2768.49 / 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6…….....	**=22.15**	**m³**	**23**
2/2.08.02	**ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА С 16/20.**			
	(2768.49 / 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6…….....	**=22.15**	**m³**	**23**
2/2.08.03	**НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.**			
	лева страна:.....1531.64 капија ширине 1.5m, лево:……..2 ком. десна страна:.....1233.85 **∑ограда** **∑капија ширине 1.5m**		**m'** **ком**	**2766** **2**

2/2.08.04	**ИЗРАДА СЕРВИСНОГ ПУТА.**		
	=3880.38	**m²**	**3881**

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Јелена Гавран

Јелена Гавран, дипл.грађ.инж.

2/2.4.2.6.3
ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
2/2.01.01	**ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА**. Позиција обухвата чишћење терена, сечење и уклањање шибља, грања и сличног растиња, са транспортом до 2km изван трупа пруге, а у свему према техничким условима и пројекту. Обрачун и плаћање по m^2 очишћене површине.	m^2	4.000,00	90,00	360.000,00
2/2.01.02	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, ископ корења, чишћење вегетационог дела и одношење ван зоне радова до 5km у свему према важећим прописима и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 очишћене површине.	m^2	4.000,00	108,00	432.000,00
2/2.01.03	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, одсецање грања, резање стабала и дебелих грана на дужине погодне за превоз, ископ корења и пањева, као и одношење грања, трупаца и пањева изван зоне радова до 5km. Обрачун и плаћање по комаду исеченог стабла.	ком	120	900,00	108.000,00
2/2.01.04	**УКЛАЊАЊЕ ОГРАДА.** Позиција обухвата демонтирање постојећих дрвених, жичаних, зиданих и ограда израђених од гвоздених елемената и њихово одлагање ван простора захваћеног радовима, укључујући транспорт на даљину до 500m. Обрачун и плаћање по m' порушене ограде а у цену је укључен и превоз материјала, сортирање и складиштење на депонију.	m	0,00	261,00	0,00
2/2.01.05	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.** Позиција обухвата рушење вештачких објеката у које се убрајају потпорни зидови, рампе, станични перони, пропусти, објекти отвора до 5m са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по m^2 порушеног објекта.	m^2	5,00	450,00	2.250,00
2/2.01.06	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих објеката од тврдог материјала са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по m^2 порушеног објекта.	m^2	0,00	1.080,00	0,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.01.07	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БЕТОНСКОГ КАНАЛА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих бетонских канала са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по m' порушеног бетонског канала.	m	0,00	1.440,00	0,00
2/2.01.08	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ ШАХТОВА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих бетонских дренажних шахтова, са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по ком. порушеног бетонског шахта.	ком	0	2.700,00	0,00
2/2.01.09	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ДРЕНАЖА.** Позиција обухвата ископ и уклањање постојећих дренажа са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по m' порушених дренажа.	m	0,00	1.350,00	0,00
2/2.01.10	**УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.** Позиција обухвата уклањање коловозне конструкције у зони путног прелаза, превоз на даљину до 5km и складиштење ван простора захваћеног радовима. Обрачун и плаћање по m^2 демонтиране коловозне површине путног прелаза.	m^2	28,80	963,00	27.734,40
2/2.01.11	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА.** Позиција обухвата демонтажу и уклањање ниских перона у станицама, њихов превоз на даљину до 500m и складиштење ван простора захваћеног радовима. Обрачун и плаћање по m' демонтираног перона.	m	60,40	2.610,00	157.644,00

УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**1.087.628,40**

2/2.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.01	**СКИДАЊЕ ХУМУСА.** Позиција обухвата скидање хумуса у слоју од 20cm до 50cm, са утоваром и транспортом на средњу даљину до 50m и фигурисањем на страни. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 скинутог хумуса.	m^3	21.187,00	162,00	3.432.294,00
2/2.02.02	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.** Позиција обухвата уклањање постојећег застора машинским путем са планума постојеће пруге. Позиција обухвата утовар, транспорт до 10km, истовар и планирање или складиштење материјала. Инвеститор може да одреди даљу намену и употребу уклоњеног туцаника у зависности од његовог квалитета. Обрачун и плаћање по m^3 уклоњеног застора.	m^3	1.808,00	886,00	1.601.888,00
2/2.02.03	**СКИДАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА.** Позиција обухвата уклањање постојећег тампона постојеће пруге машинским путем. Позиција обухвата утовар, транспорт до 10km, истовар и планирање или складиштење материјала. Инвеститор може да одреди даљу намену и употребу уклоњеног материјала у зависности од његовог квалитета. Обрачун и плаћање по m^3 уклоњеног тампона.	m^3	4.683,00	702,00	3.287.466,00
2/2.02.04	**ШИРОКИ ИСКОП.** Позиција обухвата широки ископ у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа (насипа) пруге по попречним профилима. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	15.972,00	702,00	11.212.344,00
2/2.02.05	**ИСКОП СТЕПЕНИЦА.** Позиција обухвата ископ степеница у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа(насипа) пруге по попречним профилима (степенице). Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	0,00	801,00	0,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.06	**ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата транспорт вишка материјала, одвоз ископаног материјала и вишка хумуса до предвиђене депоније, рачунајући од тежишта до тежишта маса и његово грубо планирање, као и све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 одвезеног материјала.				
	превоз од 0- 5km	m^3	35.286,00	103,00	3.634.458,00
	превоз од 5 - 10km	m^3	0,00	139,00	0,00
	превоз од 10 - 15km	m^3	0,00	175,00	0,00
	превоз од 15 - 20km	m^3	0,00	211,00	0,00
2/2.02.07-1	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата набавку песковитог шљунка, утовар материјала за израду насипа у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станице Врбас и планирање истовареног материјала на привременој депонији и њено уређење према пројекту или захтеву Надзорног органа, уз све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 материјала.	m^3	0,00	1.500,00	0,00
2/2.02.08	**УТОВАР И ПРЕВОЗ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА СА ПРИВРЕМЕНЕ ДЕПОНИЈЕ НА ТРАСУ.** Позиција обухвата транспорт утовареног некохерентног материјала са истоваром на транспортним дужинама. Обрачун и плаћање по m^3 превезеног материјала.				
	превоз од 0 - 5000m	m^3	0,00	112,00	0,00
	превоз од 5000m - 10000m	m^3	0,00	148,00	0,00
	превоз од 10000m - 15000m	m^3	0,00	184,00	0,00
	превоз од 15000m - 20000m	m^3	0,00	220,00	0,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.09	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата ископ и транспорт кохерентног материјала из позајмишта (изворишта) материјала предвиђених пројектом на привремену депонију, транспортне дужине до 500m и њено уређење према пројекту или захтеву Надзорног органа, уз све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископа у збијеном стању, у насипу.	m^3	50.198,00	1.350,00	67.767.300,00
2/2.02.10	**УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата транспорт утовареног кохерентног материјала са истоваром у насип на транспортним дужинама. Обрачун и плаћање по m^3 превезеног материјала.				
	превоз од 0 - 5000m	m^3	50.198,00	112,00	5.622.176,00
	превоз од 5000m - 10000m	m^3	0,00	148,00	0,00
	превоз од 10000m - 15000m	m^3	0,00	184,00	0,00
	превоз од 15000m - 20000m	m^3	0,00	220,00	0,00
2/2.02.11	**МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.** Позиција обухвата механичко набијање темељног тла према важећим прописима, Техничким условима, и наређењу Надзорног органа са одговарајућим степеном збијености, модула деформације на врху слоја. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 набијеног темељног тла.	m^2	38.718,00	405,00	15.680.790,00
2/2.02.12	**ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата израду насипа пруге у слојевима дебљине 30-50cm са разастирањем, набијањем, евентуалним влажењем или сушењем, са грубим и финим планирањем материјала у свему према Техничким условима. Слојеви насипа уграђеног материјала треба да остваре модул деформације $Ev2=45MN/m^2$. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 материјала уграђеног у насип.	m^3	50.198,00	1.188,00	59.635.224,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.13-1	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОТЕКСТИЛА.** Позиција обухвата набавку и постављање геотекстила у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геотекстила.	m^2	30.641,00	120,00	3.676.920,00
2/2.02.13-2Б	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМРЕЖЕ.** Позиција обухвата набавку и постављање геомреже у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 уграђене геомреже.	m^2	30.641,00	294,00	9.008.454,00
2/2.02.14	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМЕМБРАНЕ.** Позиција обухвата набавку и постављање геомембране у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геомембране.	m^2	0,00	378,00	0,00
2/2.02.14-1	**УГРАДЊА ГЕОМАТА.** Цена обухвата набавку, сечење и уградњу геомата преко изведених косина. Геомат има за циљ да спречи ерозију лица косине. Како би се остварила боља прионљивост геомата по косини потребно је вршити локално причвршћавање за подлогу путем поцинкованих “П” клинова, израђених од РА Ø8-10mm, дужине мин. 50 cm, један клин се уграђује на површини од 2.0m2. Будући да се геомат поставља на косинама нагиба 1:1 -1:1.75, спајање се врши на начин да се роле преклапају мин 20 cm и преклоп учвршћује за подлогу клиновима “П” профила на сваких 1.0m по косини. Уградња се врши у свему према детаљу из пројекта. Обрачун радова се врши по m^2 заштићене косине геоматом, у цену су урачунати и клинови.	m^2	0,00	522,00	0,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.15	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду слоја ојачања насипа-замене тла у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас- Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	15.015,00	184,00	2.762.760,00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0,00	184,00	0,00
2/2.02.16	**ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА ТЛА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА 0/100mm.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање слоја ојачања тла насипа -замене тла дебљине 50cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног слоја.	m^3	15.015,00	1.600,00	24.024.000,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.17	**ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ - ПЛАНУМ ВРХА ОЈАЧАЊА, ЗАМЕНЕ ТЛА, ПОВРШИНА ИСПОД ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА (ВРХ НАСИПА).** Позиција обухвата планирање и ваљање постељице пруге на пројектованим котама и попречним нагибима ради ефикасног одводњавања, према важећим прописима и Техничким условима о контроли квалитета израде завршног слоја земљаних радова. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 планиране и ваљане постељице пруге.	m^2	29.464,00	405,00	11.932.920,00
2/2.02.18	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду прелазног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	11.560,00	184,00	2.127.040,00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0,00	184,00	0,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.19	**ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км и уграђивање прелазног слоја дебљине 40cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног прелазног слоја.	m^3	11.560,00	2.520,00	29.131.200,00
2/2.02.20	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду заштитног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица:-Кисач-Степановићево-Змајево-Врбас-Ловћенац-Мали Иђош-Бачка Топола-Жедници истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	8.373,00	184,00	1.540.632,00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0,00	184,00	0,00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0,00	184,00	0,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.21	**ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање заштитног слоја дебљина 30cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ уграђеног заштитног слоја.	m^3	8.373,00	3.780,00	31.649.940,00
2/2.02.22	**ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.** Позиција обухвата хумузирање косина насипа и усека са засејавањем травом у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m² хумузиране површине.	m^2	12.044,00	72,00	867.168,00

	УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**288.594.974,00**

2/2.03.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**				
2/2.03.01	**ЧИШЋЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ И ЗЕМЉАНИХ КАНАЛА, РЕВИЗИОНИХ ОКАНА, ПРОПУСТА.** Позиција обухвата чишћење постојећих канала укључујући и чишћење ревизионих окана, бунара и пропуста од туцаника и муља, са утоваром, транспортом на даљину до 3 km, истоваром и планирањем на депонији. Обрачун по m' очишћених канала.	m	0,00	81,00	0,00
2/2.03.01-1	**ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Позиција обухвата израду обложених бетонских канала у свему према детаљима у Пројекту, Техничким условима или по одредбама Надзорног органа. Канал се може изводити од монтажних бетонских елемената, положених на слоју песка d= 12cm и фуговањем спојница цементним малтером, или бетонирањем на лицу места С 16/20. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' комплетно израђеног обложеног канала.	m	787,00	2.376,00	1.869.912,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.03.02	**ИЗРАДА БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Рад обухвата набавку и полагање типских бетонских канала према детаљима и димензијама из пројекта, од бетона C25 /30 на подлози од бетона C12/15 дебљине 10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' уграђеног канала.	m	0,00	1.440,00	0,00
2/2.03.03	**ИЗРАДА ОЈАЧАНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Рад обухвата набавку и полагање ојачаних бетонских канала према детаљима и димензијама из пројекта, од бетона C25 /30 на подлози од бетона C12/15 дебљине 20cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног канала.	m^3	0,00	26.550,00	0,00
2/2.03.04	**ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ, ОДВОДНЕ ЦЕВИ И РЕВИЗИОНА ОКНА.** Позиција обухвата ископ рова за дренаже и одводне цеви као и ревизиона окна, у материјалу III категорије, до 2m дубине са правилним одсецањем страна и дна рова у свему према котама из Пројекта. Позиција обухвата и утовар и транспорт ископаног материјала до 3km на депонију са планирањем исте. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	659,00	540,00	355.860,00
2/2.03.05	**ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.** Позиција обухвата израду бетонске подлоге за ревизиона окна од бетона C15/20 дебљине 20cm, према детаљу из Пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	10,00	6.480,00	64.800,00
2/2.03.06	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Доњи део ревизионог окна се ради од монтажних цеви Ø1000 са фалцом. Позицијом је предвиђена монтажа цеви на припремљену бетонску подлогу, као и уградња пењалица, у свему према детаљу из Пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' монтиране цеви.	m	64,00	6.300,00	403.200,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.03.07	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Горњи део ревизионог окна ради се од готових префабрикованих конусних завршетака. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по комаду набављеног, транспортованог и монтираног елемента.	ком	32	6.030,00	192.960,00
2/2.03.08	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.** Позиција обухвата набавку, транспорт и монтажу металних поклопаца са оквиром за ревизиона окна. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по комаду монтираног поклопца.	ком	32	8.370,00	267.840,00
2/2.03.09	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА С8/10.** Позиција обухвата набавку, транспорт и уграђивање набијеног бетона С8/10 испод дренажних цеви, као и за заптивање око дренажних цеви према детаљу из пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	132,00	6.480,00	855.360,00
2/2.03.10	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата набавку и постављање дренажних цеви са извођењем везе за улив у ревизиона окна. Дренажне цеви се полажу преко бетонске подлоге дебљине d=10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' положене цеви.				
	дренажне цеви Ø150	m	529,00	1.890,00	999.810,00
	дренажне цеви Ø200	m	491,00	2.340,00	1.148.940,00
	дренажне цеви Ø250	m	299,00	2.880,00	861.120,00
	дренажне цеви Ø300	m	0,00	3.530,00	0,00
2/2.03.11	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.** Позиција обухвата набавку и постављање геотекстила (тип 300 g/m^2) у дренажни ров у свему према детаљу из пројекта. Просечна развијена ширина геотекстила у дренажном рову износи ≈2.50m. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геотекстила.	m^2	3.298,00	166,00	547.468,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.03.12	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, спољни транспорт и уградњу филтерског слоја преко положених дренажних цеви филтерским материјалом одговарајућег гранулометријског састава. Просечна количина филтерског слоја по једној дренажи износи ≈0.25m². Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ уграђеног материјала.	m³	330,00	1.980,00	653.400,00
2/2.03.13	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ Ø250.** Позиција обухвата набавку и постављање одводних цеви у песку са слојевима песка дебљине d=10cm изнад и испод цеви. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' положених цеви.				
	дренажне цеви Ø250	m	20,50	1.620,00	33.210,00
	дренажне цеви Ø300	m	20,60	2.115,00	43.569,00
2/2.03.14	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.** Позиција обухвата набавку, транспорт и уградњу слоја песка испод, изнад и око одводних цеви d=10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ уграђеног материјала.	m³	10,50	1.170,00	12.285,00
2/2.03.15	**ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата затрпавање ровова одводних цеви материјалом из ископа ровова за дренаже и канализацију. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ затрпаног рова.	m³	20,00	261,00	5.220,00
2/2.03.16	**ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата израду изливне грађевине на крајевима одводне цеви, у свему према Пројекту и упутствима Надзорног органа. Позицијом је обухваћена и набавка и постављање жабљих поклопаца на крајевима изливних цеви. Обрачун и плаћање по комаду комплетно урађене изливне грађевине.	ком	3	16.200,00	48.600,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.03.17	**ИЗРАДА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА.** Позиција обухвата уграђивање готових цеви за пропусте са набавком и допремом свог потребног материјала, израдом подлоге од бетона C12/15, у свему према пројекту и техничким условима. Обрачун по m' уграђених цеви.	ком	0	16.200,00	0,00

	УКУПНО ОДВОДЊАВАЊЕ:	**8.363.554,00**

2/2.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА**				
2/2.04.01-1	**ШИНА ТИПА 60E1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 60E1, квалитета R260 према EN13674 - 1, минималне дужине L=50m. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	479,50	125.000,00	59.937.500,00
2/2.04.01-2	**ШИНА ТИПА 49E1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 49E1, квалитета R260 према EN13674 - 1. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	0,00	105.000,00	0,00
2/2.04.01-3	**ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49E1/60E1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште прелазних шина 49E1/60E1. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	0,00	112.000,00	0,00
2/2.04.02-1	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.60m у складу са SRPS EN 13230, за уградњу у колосек са шином типа 60E1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	6.638	5.050,00	33.521.900,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.04.02-2	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ НА МОСТОВИМА, ДУЖИНЕ 2.60m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште равних бетонских прагова дужине 2.60m за уградњу у колосек на мостовима са возном и сигурносном шином типа 60E1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	0	5.200,00	0,00
2/2.04.02-3	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.40m у складу са SRPS EN 13230 за уградњу у колосек са шином типа 49E1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	0	4.500,00	0,00
2/2.04.03-1	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60E1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 60E1, у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету).	сет	6.638	2.300,00	15.267.400,00
2/2.04.03-2	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49E1**. Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 49E1 у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету).	сет	0	1.450,00	0,00
2/2.04.03-3	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА ВОЗНУ И СИГУРНОСНУ ШИНУ ЗА БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60E1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште причврсног прибора за возну и сигурносну шину типа 60E1 за бетонске прагове у складу са SRPS EN 13481. Обрачун и плаћање по сету испорученог прибора.	сет	0	2.300,00	0,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.04.04	**КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплетних скретница заједно са бетонским праговима и системом шинског причвршћења, са пуном стандардном опремом у складу са SRPS EN 13481-7-2013. Обрачун и плаћање по комаду скретнице.				
	- тип 60E1-1200-1:18.5	ком	0	29.500.000,00	0,00
	- тип 60E1-760-1:14	ком	10	26.300.000,00	263.000.000,00
	- тип 60E1-300-6º	ком	0	11.804.000,00	0,00
	- тип 49E1-300-6º	ком	0	9.440.000,00	0,00
	- тип 60E1-200-6º	ком	0	10.165.000,00	0,00
	- тип 60E1-215-6º-diamond crossing	ком	0	25.410.000,00	0,00
	- тип 49E1-200-6º	ком	0	8.525.000,00	0,00
	- тип 60E1-200-7,50	ком	0	10.200.000,00	0,00
2/2.04.05	**ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I** Позиција обухвата набавку транспорт и уградњу туцаника у Фад вагонима гранулације према упуству за пријем и испоруку туцаника за застор пруга на ЖС, у складу са SRPS EN 13450. Обрачун и плаћање се врши по m^3 за збијени и у колосек уграђен туцаник.	m^3	13.117,00	4.200,00	55.091.400,00
2/2.04.06-1	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ КОЛОСЕКА ОД ШИНА 60E1 У ДТШ.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање колосека. Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету.	ком	169	6.000,00	1.014.000,00
2/2.04.06-2	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ КОЛОСЕКА ОД ШИНА 49E1 У ДТШ.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање колосека. Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету.	ком	0	5.000,00	0,00
2/2.04.07	**СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду испоручене справе.				
	за шину 49E1	ком	0	1.400,00	0,00
	за шину 60E1	ком	296	1.700,00	503.200,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.04.08	**СПРАВЕ ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште справа против бочног померања колосека. Обрачун и плаћање по комаду испоручених справа за:				
	за бетонске прагове	ком	0	2.700,00	0,00
	за дрвене прагове	ком	0	2.500,00	0,00
2/2.04.09	**ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.** Позиција обухвата набавку и транспорт еластичног грудобрана. Обрачун и плаћање по комаду испорученог еластичног грудобрана.	ком	2	254.000,00	508.000,00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА:	**428.843.400,00**

2/2.05.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ**				
2/2.05.01	**ИСТОВАР ШИНА.** Позиција обухвата истовар из вагона шина и њихов локални транспорт до места монтаже колосека. Обрачун и плаћање по тони истоварених шина.	t	479,50	2.700,00	1.294.650,00
2/2.05.02	**ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.** Позиција обухвата истовар бетонских колосечних и прелазних прагова из вагона са преносом до градилишне депоније и слагањем. Обрачун и плаћање по комаду истоварених прагова.	ком	6.638	370,00	2.456.060,00
2/2.05.03	**ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата истовар система шинског причвршћења из вагона са преносом и слагањем по врсти у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по тони истовареног прибора.	t	49,78	2.900,00	144.362,00
2/2.05.04	**ИСТОВАР СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ/ДРВЕНИМ ПРАГОВИМА.** Позиција обухвата истовар скретница заједно са бетонским/дрвеним праговима и системом шинског причвршћења, из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварене скретнице.				
	- тип 60E1-1200-1:18.5	ком	0	112.000,00	0,00
	- тип 60E1-760-1:14	ком	10	94.000,00	940.000,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	- тип 60E1-300-60	ком	0	72.000,00	0,00
	- тип 49E1-300-60	ком	0	66.000,00	0,00
	- тип 60E1-200-60	ком	0	60.000,00	0,00
	- тип 60E1-215-6-diamond crossing	ком	0	60.000,00	0,00
	- тип 49E1-200-60	ком	0	60.000,00	0,00
	- тип 60E1-200-7,50	ком	0	60.000,00	0,00
2/2.05.05	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата истовар справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду истоварених справа.	ком	296	24,00	7.104,00
2/2.05.06	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата истовар справа против бочног померања колосека за бетонске и дрвене прагове. Обрачун и плаћање по комаду истоварених справа.	ком	0	36,00	0,00
2/2.05.07	**ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата истовар еластичног грудобрана из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварених грудобрана.	ком	2	13.100,00	26.200,00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ:	**4.868.376,00**

2/2.06.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ**				
2/2.06.01	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата демонтажу постојећег колосека и колосека на девијацијама на трупу пруге са утоваром, превозом до 10 km, истоваром и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по km демонтираног колосека.	km	1,30	2.880.000,00	3.744.000,00
2/2.06.02	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата демонтажу постојећих скретница са утоваром, превозом до 10 km, истоваром и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по комаду демонтираних скретница.	ком	0	312.000,00	0,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.03-1	**ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.** Позиција обухвата демонтажу контра шина на путним прелазима са утоваром, превозом до 10 km, истоваром и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по m' демонтиране контра шине.	m	11,60	3.000,00	34.800,00
2/2.06.04-1	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система од шина типа 60Е1. Обрачун и плаћање по километру монтираног и положеног колосека.	km	3,98	6.105.000,00	24.310.110,00
2/2.06.04-2	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима,монтажу шинског причврсног система од шина типа 49Е1. Обрачун и плаћање по km монтираног колосека.	km	0,00	5.360.000,00	0,00
2/2.06.05	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата монтажу и полагање скретница на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система. Обрачун и плаћање по комаду монтиране и положене скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0	2.230.000,00	0,00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	10	1.800.000,00	18.000.000,00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0	1.800.000,00	0,00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0	1.600.000,00	0,00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0	1.600.000,00	0,00
	- тип 60Е1-215-6-diamond crossing	ком	0	1.600.000,00	0,00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0	1.600.000,00	0,00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0	1.600.000,00	0,00
2/2.06.06	**ПОСТАВЉАЊЕ СИГУРНОСНИХ ШИНА.** Позиција обухвата, транспорт, манипулацију и уградњу сигурносних шина, као и свог потребног причврсног прибора за уградњу сигурносне шине. Плаћа се по km обе сигурносне шине.	km	0,00	7.200.000,00	0,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.07-1	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек, издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 60Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај.	km	3,98	5.200.000,00	20.706.400,00
2/2.06.07-2	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек, издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 49Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај.	km	0,00	4.300.000,00	0,00
2/2.06.07-3	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата уграђивање туцаника, подбијање, машинско регулисање по смеру и нивелети и динамичку стабилизацију скретница на бетонским праговима, са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по комаду регулисане скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0	746.000,00	0,00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	10	646.000,00	6.460.000,00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0	485.000,00	0,00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0	470.000,00	0,00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0	470.000,00	0,00
	- тип 60Е1-215-6-diamond crossing	ком	0	470.000,00	0,00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0	470.000,00	0,00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0	470.000,00	0,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.08-1	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	133	32.500,00	4.322.500,00
2/2.06.08-2	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0	27.000,00	0,00
2/2.06.08-3	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	29	36.000,00	1.044.000,00
2/2.06.08-4	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0	30.000,00	0,00
2/2.06.08-5	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање скретница у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара. Обрачун и плаћање по завару.	завар	140	36.000,00	5.040.000,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.08-6	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање скретница у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0	30.000,00	0,00
2/2.06.09-1	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по km колосека.	km	3,98	720.000,00	2.867.040,00
2/2.06.09-2	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по km колосека.	km	0,00	576.000,00	0,00
2/2.06.09-3	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у скретницама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по комаду скретнице.				
	- тип 60E1-1200-1:18.5	ком	0	210.000,00	0,00
	- тип 60E1-760-1:14	ком	10	180.000,00	1.800.000,00
	- тип 60E1-300-60	ком	0	156.000,00	0,00
	- тип 49E1-300-60	ком	0	132.000,00	0,00
	- тип 60E1-200-60	ком	0	120.000,00	0,00
	- тип 60E1-215-6-diamond crossing	ком	0	120.000,00	0,00
	- тип 49E1-200-60	ком	0	120.000,00	0,00
	- тип 60E1-200-7,50	ком	0	120.000,00	0,00
2/2.06.10	**БРУШЕЊЕ ШИНА.** Позиција обухвата превентивно брушење шина након полагања нових шина у колосек пре пријема радова. Радове на превентивном (иницијалном) брушењу шина извести у складу са Европским стандардом EN 13231-3. Обрачун и плаћање је по km брушења колосека.	km	2,58	1.220.000,00	3.147.600,00
2/2.06.11	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата постављање справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду постављених справа на местима предвиђеним пројектом.	ком	296	650,00	192.400,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.12	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата постављање справа против бочног померања колосека. Обрачун и плаћање по комаду постављених справа на местима предвиђеним пројектом.	ком	0	1.000,00	0,00
2/2.06.13	**ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата постављање еластичних грудобрана. Обрачун и плаћање по комаду постављених грудобрана.	ком	2	144.000,00	288.000,00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ:	**91.956.850,00**

2/2.07.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ**				
2/2.07.01	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.** Позиција обухвата набавку и постављање хектометарских, километарских, кривинских и ознака за контролу ДТШ-а. Обрачун и плаћање по комаду постављених ознака.	ком	36	11.400,00	410.400,00
2/2.07.02	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.** Позиција обухвата набавку и постављање падоказа. Обрачун и плаћање по комаду постављених падоказа.	ком	2	17.000,00	34.000,00
2/2.07.03	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.** Позиција обухвата набавку и постављање међика. Обрачун и плаћање по комаду постављених међика.	ком	10	14.400,00	144.000,00

	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ:	**588.400,00**

2/2.08.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
2/2.08.01	**ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата ископ за темеље стубова ограде у материјалу III и IV категорије са утоваром и одвозом ископаног материјала. Стубови су распоређени на по 3m. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископа.	m^3	23,00	342,00	7.866,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.08.02	**ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА С16/20.** Позиција обухвата справљање и уградња бетона по правилнику за бетон и армирани бетон. Јединичном ценом обухватити сав материјал, средства за рад, оплату, радну снагу и остало потребно за завршетак посла. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	23,00	6.480,00	149.040,00
2/2.08.03	**НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата набавку, израду и уградњу ограде у свему према ситуацији и детаљима из пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' изведене ограде.				
	ограда	m	2.766,00	756,00	2.091.096,00
	капија ширине 1.5m	ком	2	1.134,00	2.268,00
	капија ширине 3m	ком	0	2.268,00	0,00
	капија ширине 5.5m	ком	0	4.158,00	0,00
	капија ширине 6m	ком	0	4.536,00	0,00
2/2.08.04	**ИЗРАДА СЕРВИСНОГ ПУТА.** Позиција обухвата израду сервисног пута ширине 3m од квалитетног материјала из ископа пруге. Обрачун и плаћање по m^2.	m^2	3.881,00	450,00	1.746.450,00

УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**3.996.720,00**

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2/2.01.00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	1.087.628
2/2.02.00	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	288.594.974,00
2/2.03.00	ОДВОДЊАВАЊЕ	8.363.554,00
2/2.04.00	ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА	428.843.400,00
2/2.05.00	ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ	4.868.376,00
2/2.06.00	ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ	91.956.850,00
2/2.07.00	ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ	588.400,00
2/2.08.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	3.996.720,00

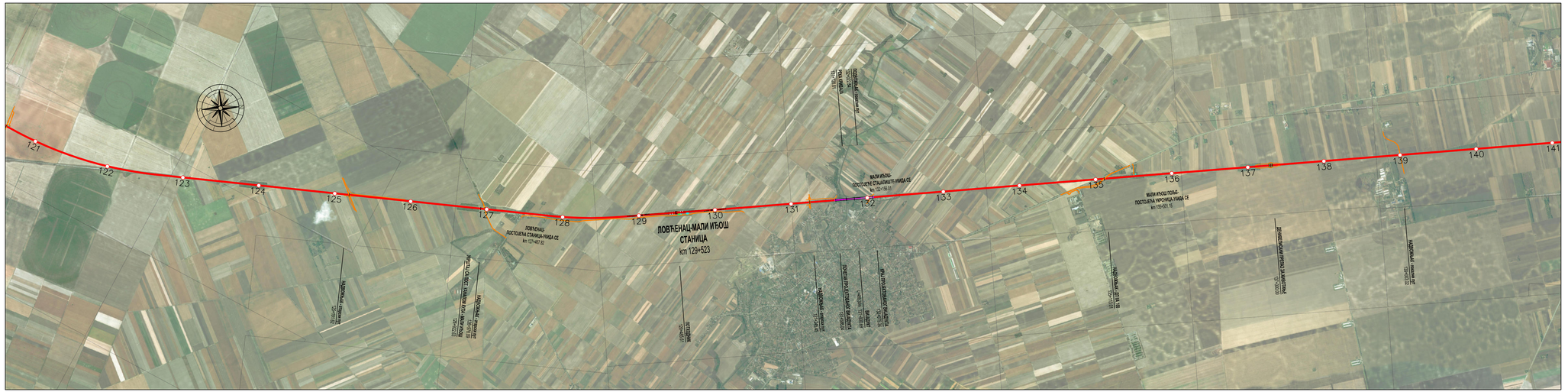
УКУПНО (дин): **828.299.902**

Одговорни пројектант:

Јелена Гавран

Јелена Гавран, дипл.грађ.инж.

2/2.4.2.7
ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Јелена Гавран, дипл. грађ. инж.
лиценца број: 430\01\08919

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.12 Fuxing Road Haidian District Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengwai Street Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУТЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2.2.4.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУТЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - СТАНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ

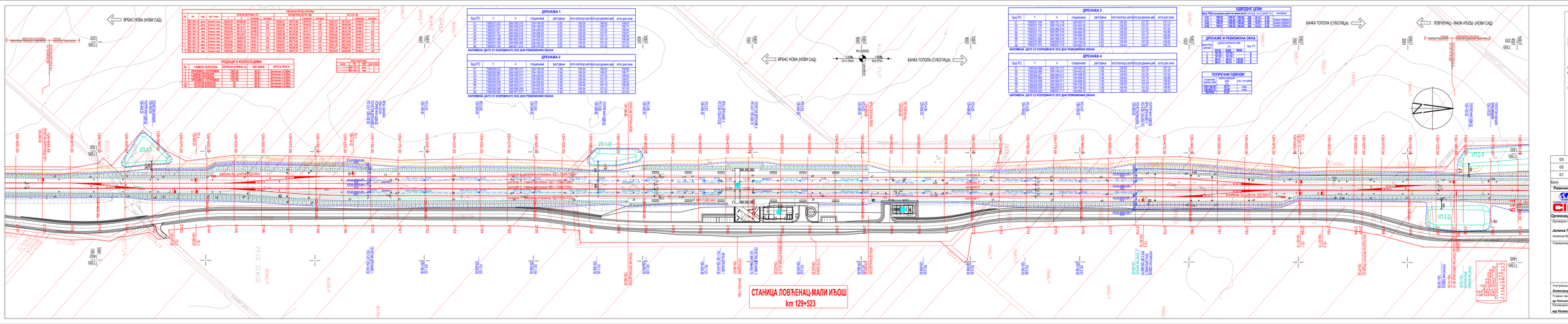
Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Мићић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл. грађ. инж.

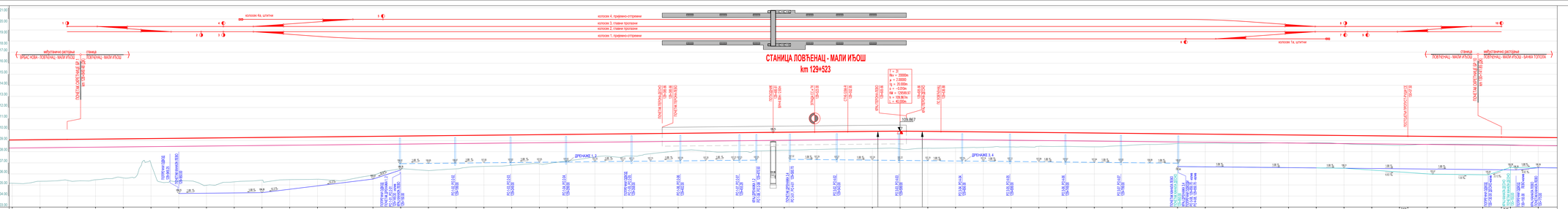
Цртеж: ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА
Размера: 1:25000

Врста тех. док.:	Датум:	Цртеж бр.
ПЗИ	01.2022.	2020-250-САО-2.2.4.2.7.1.0


ВРШАЦ НОВА (НОВИ САД)
БАНКА ТОПОЛА (СУБОТИЦА)
ЛОВЋЕНАЦ - МАЛИ ИЂОШ (НОВИ САД)
СТАНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ
km 129+523
ПОДАЦИ О КОЛОСЕЦИМА
ПОПРЕЧНИ ОДВОДИ
ДРЕНАЖА И РЕВИЗИОНА ОКНА
ЛЕГЕНДА:
ЗЕМЉИШТЕ ПЛАНИРАНО ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОЈЕКТА
ОГРАДА ПРУГЕ
ПРОЈЕКТОВАНА ДРЕНАЖА
ПРОЈЕКТОВАНИ КАНАЛ
СЕРВИСНИ ПУТ
ПРОЈЕКТОВАНИ КОЛОСЕК
ПОСТОЈЕЋИ КОЛОСЕК
ПРОЈЕКТОВАНА ОРЕНТАЦИЈА
ПОСТОЈЕЋА ОРЕНТАЦИЈА
ПОСТОЈЕЋИ НАСИП КОЈИ СЕ РУШИ
КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ
КАПИЈЕ
САДАШ МАТЕРИЈАЛ ПРЕМА КЊИЗИ 92.2
ЛЕГЕНДА АРХИТЕКТУРЕ
ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН
ПЕШЕЗИСКИ СНИМАК ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА - ТОПОГРАФИЈА
КАТАСТАРСКИ ПЛАН - КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ
ЛИФТ
Ревизионе блокс
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs
Организациона јединица САОБРАЋАЈНИЦЕ
Одговорни пројектант:
Јелена Гаварн, дипл.грађ.инж.
лиценца број 430M013081
Сарадници:
Руководилац пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/VI, Београд
Технички контролор:
Александра Пилиповић, дипл.грађ.инж.
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.
Руководилац организационе јединице:
мр Ненад Стевановић, дипл.грађ.инж.
Назив пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДЕЛОВ И ПОПРАВ СТРУ
014-2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДЕЛОВ И ПОПРАВ СТРУ - СТАНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ
Врста документа:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДЕЛОВ И ПОПРАВ СТРУ
Целина:
СИТУАЦИЈА
km 129+648.80 - km 130+141.80
Размера:
1:1000
Врста тех. док.:
ПЗИ
Датум:
01.2022.
Целина бр.
2020-250-ГАО-02-4.2.7.1.1
03
02
01
Број
Датум
Опис

СТАНИЦА ЉОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ km 129+253

ЗРЕЋАНИН (ЗРЕЊАНИН)-РУМА



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Незнановића 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-524; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Јелена Гавран, дипл.грађ.инж.
Лиценца број: 430M010893

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СТАРИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА ЖЕЛЕЗНИЦЕ (ВОЈВОДИНА) КОМ1 КМ2 - СТАРИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА ЖЕЛЕЗНИЦЕ

Врста техничке документације:
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊА И ГОРЊА СТРУГ

IDEJNI PROJEKAT PRUGE I STANICA - DONJA I GORNJA STRU - STANICA LOVĆENAC-MALI IĐOŠ

Руководилац пројекта:
Александра Пилић, дипл.грађ.инж.

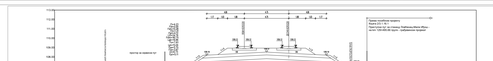
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

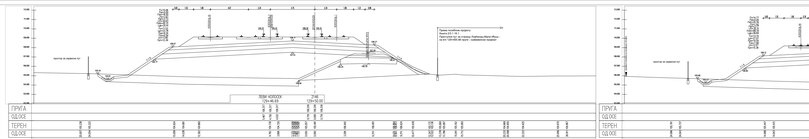
Назив:
УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

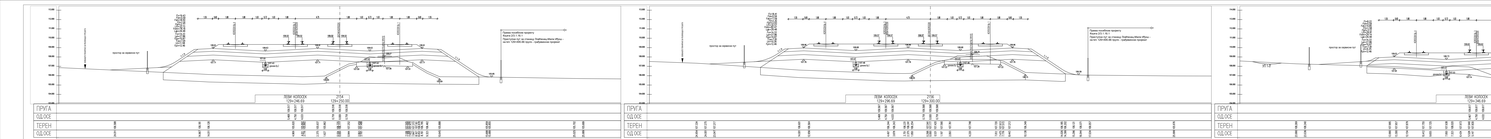
Размера: 1:1000/10000

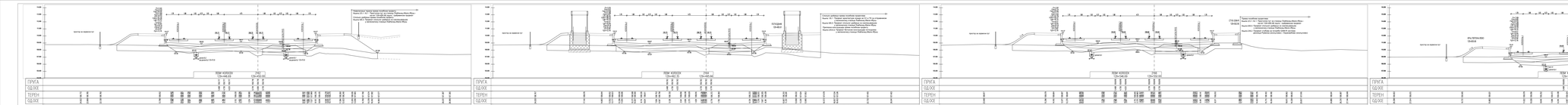
Бр.пројекта: 61-2020 | Датум: | Ознака бр.: 2020-200-CAO-D.5.4.2.7.2

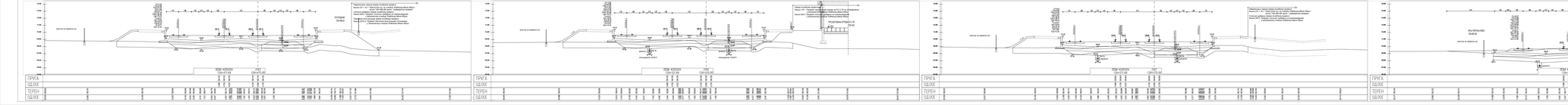

Трасе путёва новог.
Трасе ЦС 1 и 2
Пресечак ул. и пешач. Подбара Мала Жупа -
а.ц.ком 1200.00 врсте - грађевинска пројекат

| | | |


ПОМ 4/2022/X
1+00+48.83
1+00+52.00
ГРУГА
ОДЛОЖ
ТЕРЕН
ОДЛОЖ
Правац изградње возила
Радна (ос) пут - ос стазе
Радна (ос) пут - ос стазе
Радна (ос) пут - ос стазе


ПОМ 4/2021/X
ПУ4
ПУ4а
ПУ4б
ПУ4в
ПУ4г
ПУ4д
ПУ4ђ
ПУ4е
ПУ4ж
ПУ4з
ПУ4и
ПУ4ј
ПУ4к
ПУ4л
ПУ4љ
ПУ4м
ПУ4н
ПУ4њ
ПУ4о
ПУ4п
ПУ4р
ПУ4с
ПУ4т
ПУ4ћ
ПУ4у
ПУ4ф
ПУ4х
ПУ4ц
ПУ4ч
ПУ4џ
ПУ4ш
ПУ4ш1
ПУ4ш2
ПУ4ш3
ПУ4ш4
ПУ4ш5
ПУ4ш6
ПУ4ш7
ПУ4ш8
ПУ4ш9
ПУ4ш10
ПУ4ш11
ПУ4ш12
ПУ4ш13
ПУ4ш14
ПУ4ш15
ПУ4ш16
ПУ4ш17
ПУ4ш18
ПУ4ш19
ПУ4ш20
ПУ4ш21
ПУ4ш22
ПУ4ш23
ПУ4ш24
ПУ4ш25
ПУ4ш26
ПУ4ш27
ПУ4ш28
ПУ4ш29
ПУ4ш30
ПУ4ш31
ПУ4ш32
ПУ4ш33
ПУ4ш34
ПУ4ш35
ПУ4ш36
ПУ4ш37
ПУ4ш38
ПУ4ш39
ПУ4ш40





03	
02	
01	
Ред. број	Опис

Носилац пројекта:

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ

Израђивач:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6, 11000 Београд, Србија
Тел.: 011/3616-130, Факс: 011/3281-926, web site: www.cip.co.rs

Одговорни пројектант (САОБРАЋАЈНИ):

Јелена Тадић, дипл.грађ.инж. ИКС бр. 311 0 11

Одговорни пројектант (ЕЛЕКТРО):

Немања Радојевић, маст.инж.ел.техн.

Сарадници:

Александар Пилиј, дипл.грађ.инж.

Стефан Јовановић

Александар Жугић, дипл.инж.ел.

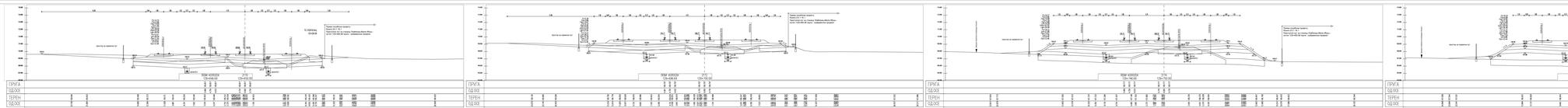
Радомир Јовановић, дипл.инж.ел.

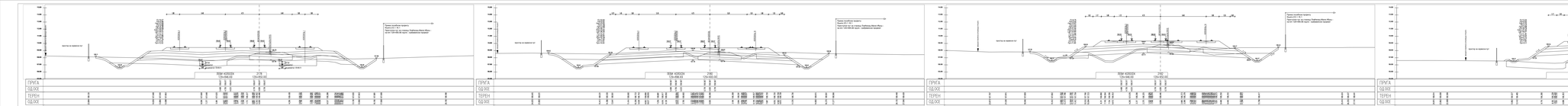
мр Лазар Стевановић, дипл.грађ.инж.

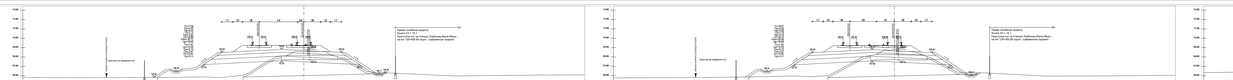
ЛЕГЕНДА:

Ген. ОНДАЛНА КЛИМА
Ген. ЈЕДНОСТРУКО ТУЏИНА
Ген. ДВОСТРУКО ТУЏИ ТАМПОН
Ген. ТЕРЕН
Ген. ДВОСТРУКО ТЕЊЕ
Ген. ТЕЊЕ
Ген. ЧИСТИ ЈЕДНОЗНАЧНИ МАТЕРИЈАЛИ
Ген. ЧИСТИ ЈЕДНОЗНАЧНИ ВЕЗАНИ МАТЕРИЈАЛИ
Ген. ЛЕСТВИЧАСТИ МАТЕРИЈАЛ
Ген. ЛЕСТВИЧАСТИ МАТЕРИЈАЛ ВЕЗАНИ ТИП
Ген. ВАЛКАНИ ТЕРЕНИ
Ген. ВОДОТОКОВИ
Ген. ВЕШТАЧКИ СЛОЈ
Ген. ПРОЈЕКТОВАНИ ТЕРЕН
Ген. ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЏИНИ
Ген. ИЗГРАЂЕНИ

Фаза пројекта:	ИДЕЈНИ ПРОЈЕКТ
Врста техничке документације:	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ
Назив пројекта:	ДВОСТРУКИ ДАЉИНСКИ ВОД 400 kV ВЕ ПОЖЕГА – ВЕ ДУБОНИЦА
Назив целине:	ДЕОНИЦА ВЕ ПОЖЕГА – ВЕ ДУБОНИЦА
Назив објекта:	ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ
Ознака објекта:	
Ознака пројекта:	0
Број пројекта:	1/18
Датум:	Септембар 2018.
Ознака документа:	0-1/18-ИДЕЈНИ ПРОЈЕКТ-ТОМ 1
Број листа:	1
Број листова:	1
Размера:	1:100


ПК 0+000,00
ПК 0+020,00
ПК 0+040,00
ПК 0+060,00
ПК 0+080,00
ПК 0+100,00
ПК 0+120,00
ПК 0+140,00
ПК 0+160,00
ПК 0+180,00
ПК 0+200,00
ПК 0+220,00
ПК 0+240,00
ПК 0+260,00
ПК 0+280,00
ПК 0+300,00
ПК 0+320,00
ПК 0+340,00
ПК 0+360,00
ПК 0+380,00
ПК

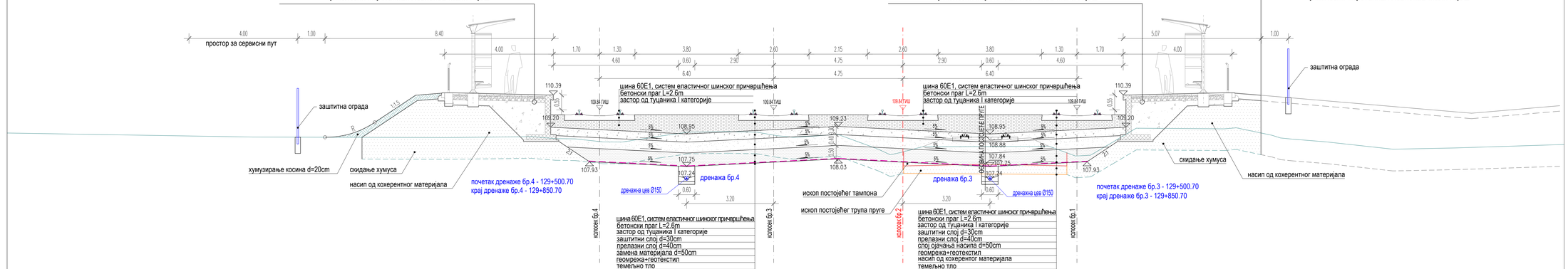

ПОМ 4/2022/X
ПК0+000.00
ПК0+020.00
ПК0+040.00
ПК0+060.00
ПК0+080.00
ПК0+100.00
ПК0+120.00
ПК0+140.00
ПК0+160.00
ПК0+180.00
ПК0+200.00
ПК0+220.00
ПК0+240.00
ПК0+260.00
ПК0+280.00
ПК0+300.00
ПК0+320.00
ПК0+340.00
ПК0+360.00
ПК0+380.00
ПК0+400.00
ПК0+420.00
ПК0+440.00
ПК0+460.00
ПК0+480.00
ПК0+500.00
ПК0+520.00
ПК0+540.00
ПК0+560.00
ПК0+580.00
ПК0+600.00
ПК0+620.00
ПК0+640.00
ПК0+660.00
ПК0+680.00
ПК0+700.00
ПК0+720.00
ПК0+740.00
ПК0+760.00
ПК0+780.00


ПК0 +0,00 ПК1 ПК2 ПК3 ПК4 ПК5 ПК6 ПК7 ПК8 ПК9 ПК10 ПК11 ПК12 ПК13 ПК14 ПК15 ПК16 ПК17 ПК18 ПК19 ПК20 ПК21 ПК22 ПК23 ПК24 ПК25 ПК26 ПК27 ПК28 ПК29 ПК30 ПК31 ПК32 ПК33 ПК34 ПК35 ПК36 ПК37 ПК38 ПК39 ПК40 ПК41 ПК42 ПК43 ПК44 ПК45 ПК46 ПК47 ПК48 ПК49 ПК50 ПК51 ПК52 ПК53 ПК54 ПК55 ПК56 ПК57 ПК58 ПК59 ПК60 ПК61 ПК62 ПК63 ПК64 ПК65 ПК66 ПК67 ПК68 ПК69 ПК70 ПК71 ПК72 ПК73 ПК74 ПК75 ПК76 ПК77 ПК78 ПК79 ПК80 ПК81 ПК82 ПК83 ПК84 ПК85 ПК86 ПК87 ПК88 ПК89 ПК90 ПК91 ПК92 ПК93 ПК94 ПК95 ПК96 ПК97 ПК98 ПК99 ПК100 ПК101 ПК102 ПК103 ПК104 ПК105 ПК106 ПК107 ПК108 ПК109 ПК110 ПК111 ПК112 ПК113 ПК114 ПК115 ПК116 ПК117 ПК118 ПК119 ПК120 ПК121 ПК122 ПК123 ПК124 ПК125 ПК126 ПК127 ПК128 ПК129 ПК130 ПК131 ПК132 ПК133 ПК134 ПК135 ПК136 ПК137 ПК138 ПК139 ПК140 ПК141 ПК142 ПК143 ПК144 ПК145 ПК146 ПК147 ПК148 ПК149 ПК150 ПК151 ПК152 ПК153 ПК154 ПК155 ПК156 ПК157 ПК158 ПК159 ПК160 ПК161 ПК162 ПК163 ПК164 ПК165 ПК166 ПК167 ПК168 ПК169 ПК170 ПК171 ПК172 ПК173 ПК174 ПК175 ПК176 ПК177 ПК178 ПК179 ПК180 ПК181 ПК182 ПК183 ПК184 ПК185 ПК186 ПК187 ПК188 ПК189 ПК190 ПК191 ПК192 ПК193 ПК194 ПК195 ПК196 ПК197 ПК198 ПК199 ПК200 ПК201 ПК202 ПК203 ПК204 ПК205 ПК206 ПК207 ПК208 ПК209 ПК210 ПК211 ПК212 ПК213 ПК214 ПК215 ПК216 ПК217 ПК218 ПК219 ПК220 ПК221 ПК222 ПК223 ПК224 ПК225 ПК226 ПК227 ПК228 ПК229 ПК230 ПК231 ПК232 ПК233 ПК234 ПК235 ПК236 ПК237 ПК238 ПК239 ПК240 ПК241 ПК242 ПК243 ПК244 ПК245 ПК246 ПК247 ПК248 ПК249 ПК250 ПК251 ПК252 ПК253 ПК254 ПК255 ПК256 ПК257 ПК258 ПК259 ПК260 ПК261 ПК262 ПК263 ПК264 ПК265 ПК266 ПК267 ПК268 ПК269 ПК270 ПК271 ПК272 ПК273 ПК274 ПК275 ПК276 ПК277 ПК278 ПК279 ПК280 ПК281 ПК282 ПК283 ПК284 ПК285 ПК286 ПК287 ПК288 ПК289 ПК290 ПК291 ПК292 ПК293 ПК294 ПК295 ПК296 ПК297 ПК298 ПК299 ПК300 ПК301 ПК302 ПК303 ПК304 ПК305 ПК306 ПК307 ПК308 ПК309 ПК310 ПК311 ПК312 ПК313 ПК314 ПК315 ПК316 ПК317 ПК318 ПК319 ПК320 ПК321 ПК322 ПК323 ПК324 ПК325 ПК326 ПК327 ПК328 ПК329 ПК330 ПК331 ПК332 ПК333 ПК334 ПК335 ПК336 ПК337 ПК338 ПК339 ПК340 ПК341 ПК342 ПК343 ПК344 ПК345 ПК346 ПК347 ПК348 ПК349 ПК350 ПК351 ПК352 ПК353 ПК354 ПК355 ПК356 ПК357 ПК358 ПК359 ПК360 ПК361 ПК362 ПК363 ПК364 ПК365 ПК366 ПК367 ПК368 ПК369 ПК370 ПК371 ПК372 ПК373 ПК374 ПК375 ПК376 ПК377 ПК378 ПК379 ПК380 ПК381 ПК382 ПК383 ПК384 ПК385 ПК386 ПК387 ПК388 ПК389 ПК390 ПК391 ПК392 ПК393 ПК394 ПК395 ПК396 ПК397 ПК398 ПК399 ПК400 ПК401 ПК402 ПК403 ПК404 ПК405 ПК406 ПК407 ПК408 ПК409 ПК410 ПК411 ПК412 ПК413 ПК414 ПК415 ПК416 ПК417 ПК418 ПК419 ПК420 ПК421 ПК422 ПК423 ПК424 ПК425 ПК426 ПК427 ПК428 ПК429 ПК430 ПК431 ПК432 ПК433 ПК434 ПК435 ПК436 ПК437 ПК438 ПК439 ПК440 ПК441 ПК442 ПК443 ПК444 ПК445 ПК446 ПК447 ПК448 ПК449 ПК450 ПК451 ПК452 ПК453 ПК454 ПК455 ПК456 ПК457 ПК458 ПК459 ПК460 ПК461 ПК462 ПК463 ПК464 ПК465 ПК466 ПК467 ПК468 ПК469 ПК470 ПК471 ПК472 ПК473 ПК474 ПК475 ПК476 ПК477 ПК478 ПК479 ПК480 ПК481 ПК482 ПК483 ПК484 ПК485 ПК486 ПК487 ПК488 ПК489 ПК490 ПК491 ПК492 ПК493 ПК494 ПК495 ПК496 ПК497 ПК498 ПК499 ПК500 ПК501 ПК502 ПК503 ПК504 ПК505 ПК506 ПК507 ПК508 ПК509 ПК510 ПК511 ПК512 ПК513 ПК514 ПК515 ПК516 ПК517 ПК518 ПК519 ПК520 ПК521 ПК522 ПК523 ПК524 ПК525 ПК526 ПК527 ПК528 ПК529 ПК530 ПК531 ПК532 ПК533 ПК534 ПК535 ПК536 ПК537 ПК538 ПК539 ПК540 ПК541 ПК542 ПК543 ПК544 ПК545 ПК546 ПК547 ПК548 ПК549 ПК550 ПК551 ПК552 ПК553 ПК554 ПК555 ПК556 ПК557 ПК558 ПК559 ПК560 ПК561 ПК562 ПК563 ПК564 ПК565 ПК566 ПК567 ПК568 ПК569 ПК570 ПК571 ПК572 ПК573 ПК574 ПК575 ПК576 ПК577 ПК578 ПК579 ПК580 ПК581 ПК582 ПК583 ПК584 ПК585 ПК586 ПК587 ПК588 ПК589 ПК590 ПК591 ПК592 ПК593 ПК594 ПК595 ПК596 ПК597 ПК598 ПК599 ПК600 ПК601 ПК602 ПК603 ПК604 ПК605 ПК606 ПК607 ПК608 ПК609 ПК610 ПК611 ПК612 ПК613 ПК614 ПК615 ПК616 ПК617 ПК618 ПК619 ПК620 ПК621 ПК622 ПК623 ПК624 ПК625 ПК626 ПК627 ПК628 ПК629 ПК630 ПК631 ПК632 ПК633 ПК634 ПК635 ПК636 ПК637 ПК638 ПК639 ПК640 ПК641 ПК642 ПК643 ПК644 ПК645 ПК646 ПК647 ПК648 ПК649 ПК650 ПК651 ПК652 ПК653 ПК654 ПК655 ПК656 ПК657 ПК658 ПК659 ПК660 ПК661 ПК662 ПК663 ПК664 ПК665 ПК666 ПК667 ПК668 ПК669 ПК670 ПК671 ПК672 ПК673 ПК674 ПК675 ПК676 ПК677 ПК678 ПК679 ПК680 ПК681 ПК682 ПК683 ПК684 ПК685 ПК686 ПК687 ПК688 ПК689 ПК690 ПК691 ПК692 ПК693 ПК694 ПК695 ПК696 ПК697 ПК698 ПК699 ПК700 ПК701 ПК702 ПК703 ПК704 ПК705 ПК706 ПК707 ПК708 ПК709 ПК710 ПК711 ПК712 ПК713 ПК714 ПК715 ПК716 ПК717 ПК718 ПК719 ПК720 ПК721 ПК722 ПК723 ПК724 ПК725 ПК726 ПК727 ПК728 ПК729 ПК730 ПК731 ПК732 ПК733 ПК734 ПК735 ПК736 ПК737 ПК738 ПК739 ПК740 ПК741 ПК742 ПК743 ПК744 ПК745 ПК746 ПК747 ПК748 ПК749 ПК750 ПК751 ПК752 ПК753 ПК754 ПК755 ПК756 ПК757 ПК758 ПК759 ПК760 ПК761 ПК762 ПК763 ПК764 ПК765 ПК766 ПК767 ПК768 ПК769 ПК770 ПК771 ПК772 ПК773 ПК774 ПК775 ПК776 ПК777 ПК778 ПК779 ПК780 ПК781 ПК782 ПК783 ПК784 ПК785 ПК786 ПК787 ПК788 ПК789 ПК790 ПК791 ПК792 ПК793 ПК794 ПК795 ПК796 ПК797 ПК798 ПК799 ПК800 ПК801 ПК802 ПК803 ПК804 ПК805 ПК806 ПК807 ПК808 ПК809 ПК810 ПК811 ПК812 ПК813 ПК814 ПК815 ПК816 ПК817 ПК818 ПК819 ПК820 ПК821 ПК822 ПК823 ПК824 ПК825 ПК826 ПК827 ПК828 ПК829 ПК830 ПК831 ПК832 ПК833 ПК834 ПК835 ПК836 ПК837 ПК838 ПК839 ПК840 ПК841 ПК842 ПК843 ПК844 ПК845 ПК846 ПК847 ПК848 ПК849 ПК850 ПК851 ПК852 ПК853 ПК854 ПК855 ПК856 ПК857 ПК858 ПК859 ПК860 ПК861 ПК862 ПК863 ПК864 ПК865 ПК866 ПК867 ПК868 ПК869 ПК870 ПК871 ПК872 ПК873 ПК874 ПК875 ПК876 ПК877 ПК878 ПК879 ПК880 ПК881 ПК882 ПК883 ПК884 ПК885 ПК886 ПК887 ПК888 ПК889 ПК890 ПК891 ПК892 ПК893 ПК894 ПК895 ПК896 ПК897 ПК898 ПК899 ПК900 ПК901 ПК902 ПК903 ПК904 ПК905 ПК906 ПК907 ПК908 ПК909 ПК910 ПК911 ПК912 ПК913 ПК914 ПК915 ПК916 ПК917 ПК918 ПК919 ПК920 ПК921 ПК922 ПК923 ПК924 ПК925 ПК926 ПК927 ПК928 ПК929 ПК930 ПК931 ПК932 ПК933 ПК934 ПК935 ПК936 ПК937 ПК938 ПК939 ПК940 ПК941 ПК942 ПК943 ПК944 ПК945 ПК946 ПК947 ПК948 ПК949 ПК950 ПК951 ПК952 ПК953 ПК954 ПК955 ПК956 ПК957 ПК958 ПК959 ПК960 ПК961 ПК962 ПК963 ПК964 ПК965 ПК966 ПК967 ПК968 ПК969 ПК970 ПК971 ПК972 ПК973 ПК974 ПК975 ПК976 ПК977 ПК978 ПК979 ПК980 ПК981 ПК982 ПК983 ПК984 ПК985 ПК986 ПК987 ПК988 ПК989 ПК990 ПК991 ПК992 ПК993 ПК994 ПК995 ПК996 ПК997 ПК998 ПК999 ПК1000
ПРУГА
ОДЕЉАК
ТЕРЕН
ОДЕЉАК

КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ У СТАНИЦИ ЛОВЋЕНАЦ - МАЛИ ИЂОШ
km 129+575

Конструкција перонских зидова према посебном пројекту
Књига 2/9.8.5 Пројекат перонских зидова
у железничкој станици Ловћенац-Мали Иђош

Уређење перона и перонских надстрешница према посебном пројекту
Књига 9/5.7 Пројекат уређења перона и перонских надстрешница
у железничкој станици Ловћенац-Мали Иђош



Нивелисање терена према посебном пројекту
Књига 2/3.1.16.1 Приступни пут за станицу Ловћенац-Мали Иђош -
на km 129+495.66 пруге - грађевински пројекат

Спољно уређење према посебном пројекту
Књига 9/6.5 Пројекат спољног уређења са озелењавањем
у железничкој станици Ловћенац-Мали Иђош

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица САОБРАЋАЈНЕ

Одговорни пројектант:
Јелена Гавран, дипл.грађ.инж.
лиценца број: 430M0108919

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ "АД

Јавно предузеће Железнице Србије
Железничка 6, 11000 Београд
ПИБ 108183309 МБ 20813142
Zhejiang International Cooperation Ltd. (ICRC)
No.5 Lane 9 Wuyi Harbor District Beijing
Zip Code 100010
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street Xicheng District Beijing
Zip Code 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕЛЕВЕЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕЛЕВЕЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
2/4.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ -
СТАНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ

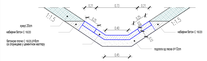
Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Мићић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: **КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПРОФИЛИ**
Размера: **1:50**
Врста тех. док.: **ПЗИ**
Датум: **01.2022.**
Цртеж бр.: **2020-250-CAD-2/2.4.2.7.4**

ДЕТАЉ ОБЛОЖЕНОГ КАНАЛА Р 1:20


0.5
0.5
0.5
0.5
1.0
1.0
1.0